QK370
.M67
1855
v.3

FLORA

VAN

NEDERLANDSCH INDIË.

DOOR

F. A. W. MIQUEL,

Hoogleeraar in de Plantenkunde te Amsterdam.

DERDE DEEL.

3

MET VIJF PLATEN EN TWEE KAARTEN.

AMSTERDAM,
C. G. VAN DER POST.

UTRECHT,
C. VAN DER POST JR.

LEIPZIG, bij FRIED. FLEISCHER.

1855.

Mo. Bot. Garden,
1902.

(8)

GEDRUKT BIJ W. J. KRÖBER.

FRED. ANT. GUILIELMI MIQUEL,

Mathes. Mag. Philos. Nat. et Med. Dr. et Prof., Acad. R. Scient., Caes. Leop. N. Cur., Societatis Linnaeanae Londinensis, r. rel. Socii,

FLORA INDIAE BATAVAE.

VOLUMEN TERTIUM.

MONOCOTYLEDONES,

ET CONSPECTUS PHYTOGEOGRAPHICUS.

Accedunt Tabulae V et II mappae geographicae.

AMSTELÆDAMI, C. G. VAN DER POST. | ULTRAJECTI, C. VAN DER POST JR.

LIPSIAE apud FRID. FLEISCHER.

MDCCCLV.

Tertium jam prodit et ultimum Florae Volumen, quo enumeratio stirpium phanerogamicarum in Archipelago Indico hactenus detectarum absolvitur. Ostendat Botanicis quid ad haec usque tempora de ingente plantarum copiâ, quam insulae illae indicae continent, innotuerit, iisque qui illarum studio in ipso solo natali operam navare cupiant, enchiridii loco inserviat. Ipse autem in hoc opere expoliendo et amplificando porro quoque desudare constitui. Non solum enim complures ordines adhuc vexantur gravioribus dubiis, sed ipsius Florae campus, qui per innumerabiles fere majores minoresque insulas patet, haud satis exploratus exstat ut de paullo accuratiore specierum Catalogo jam cogitare possimus. Ipsa insula Java et Sumatrae quaedam provinciae nec non Amboina atque Timor, licet prae reliquis insulis exploratae sint, largam adhuc promittunt futurae disquisitioni messem. Permultae autem, praesertim e minoribus insulis, botanicis adhuc prorsus incognitae exstant.

Quâ methodo materiem tractaverim, in Vol. I praefatione jam exposui. Quantum potui, herbariorum specimina examinavi, haud raro tamen etiam quae ab aliis et praesertim a peritioribus monographis exposita essent, eorum fide recepi. Characteres specificos, quos

concinnos libri rationes postulabant, fusiores tantum admisi specierum antea nondum descriptarum vel si breviorem formulam diagnosticam adhuc ignorarem.

Herbaria quae examinavi et quae operis quasi fundamentum sistunt, inprimis sunt sequentia:

I. *Herbarium Regium Neerlandicum*, ita dictum publicum, quod Leidae asservatur, exhortante Regis Ministro mihi apertum, specimina praesertim authentica continet, in BLUMEI, KORTHALSII aliorumque libris descripta, peregrinatorum, quorum nomina hic sequuntur, industriâ collecta.

Dr. C. L. BLUME Javae plurimas provincias et parvam insulam Nusa Kambangan, ad austrum vicinam, peragravit.

Dr. J. C. VAN HASSELT et Dr. H. KUHL, indefesso naturae scrutandae ardore et ingenii acumine pares, praematurâ morte nobis erepti, plures antea incognitas stirpes in Javâ detexerunt.

Hortulanus ZIPPELIUS, in re herbariâ satis versatus, non solum in Javâ plantas collegit, sed e remotis etiam insulis Moluccis et e Novâ Guineâ magnam novarum messem reportavit. At morte solvit Florae amorem.

J. B. SPANOGHE, horis subsecivis rei herbariae vivens, primum in Javâ, dein in Timor insulâ, cujus Praefectus erat, haud paucas species collegit, pluresque ad vivum delineavit et descripsit. Manuscripta et icones, post ejus mortem a cel.

DE SCHLECHTENDAL emta, amicus hic aestumatissimus benevole mihi tradidit.

Dr. P. W. KORTHALS Javam, Sumatram et Borneï partem australem peragravit magnumque plantarum numerum collegit.

Dr. E. A. FORSTEN, in insulis Celebes et Moluccis iter botanicum fecit, at fato mox succubuit.

Porro in herbario regio species quaedam indicae exstant, praesertim ex herbario parisino communicatae.

II. *Herbarium optimum*, a cel. Dr. TH. HORSFIELD in Javâ, Sumatrâ et Bancâ collectum, in Bibliothecâ Societatis Mercatorum Indiae, quae Londini est, servatum, liberalissime mihi traditum fuisse, gratus testor.

III. *Herbarium Reinwardtianum*, haud magnum, sed propter species in stationibus antea nondum investigatis, in insulâ Celebes atque in Moluccis, collectas, haud spernendum, jam in Horto Leidensi servatur.

IV. *Herbarium Junghuhnianum*, in eodem horto expositum, plantas exhibet a cel. Dr. F. JUNGHUHN in Javâ et Sumatrâ detectas. Indefessus hic naturae scrutator omnes propemodum Javae montes adscendit et solertissime pervestigavit, atque eo maxime meruit, quod altitudines supra maris aequor, quas singulae species in montium jugis tenent, accurate annotaverit atque ita exstruxerit phytogeographiae javanicae fundamenta. Sumatrae provincias battas, a nullo botanico antea visas, primus adiit, non sine vitae discrimine inter anthropophagas gentes Florae inserviens.

V. *Herbarium Zollingerianum.* Herbaria venalia non tantum sed propriam etiam ejus collectionem examinavi, Comitis ALBERTI DE FRANQUEVILLE (cui ZOLLINGERUS antequam in Javam rediret hanc tradidit) summâ benevolentiâ mecum communicatam. Praeter stirpes, in omni fere Javâ collectas, quasdam Sumatranas et Celebicas continet nec non illas quas in insulis Sundanis, quae parvae vocantur, veluti Bali, Lombok, Sumbava, Flores, rel. detexit.

VI. *Horti bogoriensis species* Hortulanus J. E. TEYSMANN, de Florâ indicâ maxime meritus, benevole misit, inter quas plures occurrunt, quas cl. J. K. HASSKARL determinaverat.

VII. Herbarium meum speciebus indicis ditissimum est. Accedunt continuo e diversis Archipelagi insulis stirpium siccarum collectiones, quas amicis meis indicis debeo. Complures plane novas et raras species in operis Supplementis, brevi jam edendis, exposui.

De libris et dissertationibus Floram Indiae orientalis batavae spectantibus, conf. JUNGHUHNII opus cui titulus: *Java, zijne gedaante, enz. Vol.* I.

Amstelædami, Kal. Sept. MDCCCLIX.

MONOCOTYLEDONES.

CONSPECTUS ORDINUM.

CXCVI. [1]) Palmae, p. 1 et 749.
CXCVII. [2]) Pandaneae, p. 152.
CXCVIII. [3]) Typhaceae, p. 172.
CXCIX. [4]) Orontiaceae, p. 174 et 219.
CC. Aroideae, p. 188.
CCI. Lemnaceae, p. 220.
CCII. Najadeae, p. 222 et 750.
CCIII. Triuridaceae, p. 231.
CCIV. Hydrocharideae, p. 232, 750.
CCV. Alismaceae, p. 240.
CCVI. Juncagineae, p. 243.
CCVII. Butomeae, p. 243.
CCVIII. Junceae, p. 244.
Xerotideae, p. 247.
Astelieae, p. 248.
Flagellarieae, p. 249.
Phylidreae, p. 250.
CCIX. Cyperaceae, p. 250.
CCX. Gramineae, p. 355 et 750.
CCXI. Eriocauloneae, p. 522.
CCXII. Xyrideae, p. 527.
CCXIII. Commelineae, p. 530.
CCXIV. Pontederiaceae, p. 547.
CCXV. Liliaceae, p. 549.
CCXVI. Melanthaceae, p. 551.
CCXVII. Asparagineae, p. 554.
CCXVIII. Smilacineae, p. 563.
CCXIX. Roxburghiaceae, p. 566.
CCXX. Ophiopogoneae, p. 567.
CCXXI. Apidistreae, p. 569.
CCXXII. Dioscoreae, p. 509.
CCXXIII. Tacceae, p. 576.
CCXXIV. Irideae, p. 578.
CCXXV. Amaryllideae, p. 579.

---

[1]) sphalmate l. c. XCVI.
[2]) l. c. XCVII.
[3]) XCVIII.
[4]) XCIX.

CCXXVI. Bromeliaceae, p. 584.
CCXXVII. Hypoxideae, p. 584.
CCXXVIII. Musaceae, p. 586.
CCXXIX. Zingiberaceae, p. 590.
CCXXX. Cannaceae, p. 611.
CCXXXI. Burmanniaceae, p. 614.
CCXXXII. Thismiaceae, p. 615.
CCXXXIII. Orchideae, p. 616.
CCXXXIV. Apostasieae, p. 737.
Addenda, p. 749.
Index, p. 754.
Tabula phytogeographico-statistica, p. 768.
Distributio per montium altitudines.

PHANEROGAMAE ANGIOSPERMAE.

MONOCOTYLEDONES.

Ordo XCVI. PALMAE LINN.

Caudex arboreus vel fruticosus, vulgo apice frondosus. Frondes (folia) alternae basi vaginante amplexicaules, pinnatim vel palmatim sectae, segmentis sub vernatione vulgo unitis, in paucis serius non separatis, nervosis. Spadices simplices vel saepius ramosi, spathis in pedunculo et ad ramos vulgo obviis. Flores (pro stirpium mole parvi) plerumque abortu polygamo-dioici vel-monoici, rarius hermaphroditi, vulgo bracteis (spathellis) et bracteolis (spathellulis) stipati. Perigonium duplex, utrumque trimerum. Calycis triphylli vel trifidi phylla saepe carinata. Corollae tripetalae vel trifidae laciniae aestivatione in masculis vulgo valvatae, in femineis imbricatae. Stamina in toro carnosulo hypogyna vel inae corollae adnata subperigyna, plerumque 6, biserialia, sepalis petalisque opposita, in femineis non raro rudimentaria vel specie fere normalia. Filamenta libera vel basi inter se connata, aestivatione stricta. Antherae dorsifixae vulgo lineares biloculares, rimis longitudinalibus introrsis. Ovarium liberum e carpellis 3, rarius 2 vel 1 constans, carpellis vel unitis vel plus minus discretis, tri-uniloculare, loculis 2 saepissime effoetis, in floribus masc. ut plurimum rudimentarium vel specie normale attamen non foecundum. Ovula in loculis singulis raro 2 collateralia, plerumque unicum, angulo centrali paullo supra basin affixa, erecta, orthotropa vel anatropa. Styli coaliti vel raro subliberi, stigmata simplicia. Fructus carpellis coalitis simplex, trilocularis vel abortu bi-unilocularis, tri-monospermus, interdum trilobus vel carpellis distinctis trimerus, perigonio persistente basi stipatus, baccatus vel drupaceus, mesocarpio carnoso vel fibroso, endocarpio chartaceo, fibroso, lignoso vel lapideo. Semen loculum implens, ovoideum vel globosum, erectum vel late-

raliter appensum, spermodermide cum endocarpii superficie interna plerumque plus minus coalitâ vel ejus vasis adhaerentibus reticulatâ, saepissime rhaphe ad medium vel apicem perductâ notatâ. Albumen nucleum explens, primum lacteum, demum densum, aequabile vel fibroso-radiatum, cartilagineum, corneum vel subligneum, siccum vel oleosum, solidum vel cavitate ventrali aut centrali exsculptum, saepius ruminatum (spermodermidis plicis vasisve endocarpii scil. in ejus substantiam demissis). Embryon in fossula albuminis juxta seminis peripheriam, variâ a puncto insertionis distantiâ locatum et tenui albuminis strato tamquam operculo embryotego tectum, conicum, turbinatum vel cylindricum, extremitate radiculari seminis peripheriam spectante. — Palmae, principes plantarum a LINNAEO nuncupatae, sub totius orbis coelo fervido regio decore emicantes, in India aquosa maximo numero et multifariâ varietate e virgineo insularum gremio pullulant, in vicina terra continente sicciore et frigidiore rarescentes.

Algemeen bekend is de belangrijkheid der Palmen voor den mensch. De talrijke Indische soorten staan in dit opzigt welligt boven die van de andere werelddeelen. Ik heb uit dien hoofde bij de afzonderlijke geslachten en soorten de eigenschappen en het gebruik met zorg vermeld, en bepaal mij hier bij eene algemeene rangschikking der indische Palmen ten opzigte van hunne voortbrengselen.

1. *Wijnpalmen*, waarvan palm- of sago-wijn of andere soortgelijke dranken, door gisting van het suikerhoudende sap, verkregen worden. Onderscheidene soorten vindt men daarvan in Indië, bijv. Arenga saccharifera, Nipa fruticans enz.

2. *Sago- of meel-palmen*. Zetmeel, zuiver of met andere bestanddeelen vermengd, Sago, wordt in geen gewest der aarde in die mate door de palmen voortgebragt, als op de eilanden van den Indischen Archipel. Het zetmeel, soms met eenige hoeveelheid gom vermengd, is in grooten overvloed vooral in de stammen opgehoopt, en wordt uit de gespleten stamstukken door eenvoudige persing en uitwassching verzameld; — bijv. van de soorten van het geslacht Metroxylon (M. Sagus, Rumphii, sylvestre, longispinum), Arenga saccharifera, Corypha gebanga, Caryota Rumphiana enz.

3. *Vruchtpalmen*. De kokos-palm, alom aangeplant, vergezelt den mensch over bijkans alle keerkringslanden, maar komt toch het

meest in Indië voor. — De Pinang-noten, van Areca Catechu, worden in zeer groote hoeveelheid en in talrijke verscheidenheden door geheel Indië voortgebragt. Boven andere eilanden munt Sumatra in dit opzigt uit. Slechtere soorten van deze noten, ten gebruike der inlandsche bevolking, bij het Siri-kaauwen, verkrijgt men van Areca triandra, Ptychosperma Kuhlii en Calyptrocalyx spicatus. — Onderscheidene Rotang-palmen brengen vruchten voort met een zuurachtig verfrisschend vruchtvleesch, bijv. Daemonorops Draco, ruber, accedens, de soorten van Zalacca. Ook het onrijpe kiemwit van sommige palmen, zoo als van Arenga saccharifera, Nipa, enz. wordt in Indië gegeten.

4. *Hout-palmen.* Het hout der stammen van onderscheidene soorten wordt wegens zijne hardheid en duurzaamheid als timmerhout gebezigd; bijv. van de soorten van Caryota, Areca Nibung, A. horrida, Livistona, enz. De houtvezelen onderscheiden zich dikwerf door eene zwarte kleur.

5. *Rotang-palmen.* Talrijke soorten van bindrottingen worden in groote verscheidenheid van dikte, lengte, taaiheid en andere eigenschappen van de soorten der geslachten Calamus en Daemonorops in vele gewesten van Indië verzameld. Jaarlijks neemt de uitvoer van dit voortbrengsel dier onuitputtelijke wouden toe, alsmede het zich meer en meer uitbreidende gebruik op het gebied der nijverheid. — Dat ook de sterke en dikwerf zeer groote bladen der palmen bij de bewoners der tropische gewesten tot het dekken van hutten en woningen dienen, is algemeen bekend.

De palmen groeijen op onderscheidene standplaatsen. Sommige vergezellen meer bijzonder de menschelijke woningen, zoo als de Kokos en Pinang, die alom door aanplanting vermeerderd worden. Andere groeijen meer in het wild, tieren welig in moerassige bijkans ongenaakbare oorden nabij de kust, bijv. de wijnpalm, anderen, de Rotang-palmen, groeijen bij voorkeur in de digte oorspronkelijke wouden op de lagere hellingen der gebergten, door wier digt geboomte zij in allerhande rigtingen heenslingeren, en met hunne doornen den doortogt voor den reiziger bijkans onmogelijk maken. — Welke eigenaardige houding een landschap, met palmen versierd, erlangt, daarvan getuigt de sterke indruk, die dit kenmerk der plantenphysiognomie op schier alle reizigers maakt, en waarvan HUMBOLDT het

eerst eene levenskrachtige schildering heeft gegeven. De ontzettende rijkdom der palmenwereld op den Archipel verleent dan ook aan deze plantengroep eene gewigtige plaats in het physiognomisch karakter dier gewesten. JUNGHUHN en ZOLLINGER hebben daarvan in hunne schriften voortreffelijke schilderingen medegedeeld. Uit dit oogpunt verdienen de *Veder-palmen*, met gevinde lange bladen en de *Waaijer-palmen* met waaijervormige loofbladen, onderscheiden te worden; de laag- en de hoogstammige vormen, en de kruipende of bijkans slingerend-klimmende vormen met zeer lange dunne stammen. Kunnen de Veder-palmen met lage stammen, de kleine Areca's, Wallichia, Rhapis, Zalacca, geenen imposanten indruk in het gewest verschaffen, sterk wordt die, wanneer het loof op 50—80 voet hooge en ranke stammen gedrageu, hoog boven het naburig woudgeboomte uitsteekt, zoo als van de schoone Areca-, Cocos-, Oncosperma-, Caryota- en Sagueer-palmen. — De minder talrijke Waaijer-palmen hebben door hun zwaar, vooral in de breedte uitgezet loof een zwaarder, somber meer lommergevend voorkomen. Naast de kleinere Licuala's staan de zware en groote Lontar- en Gebang-palmen, de reusachtige, soms meer dan 100 voet hooge Livistona's, wier loofkroon niet zelden hoog boven het overige woudgeboomte verheven, op mijlen verre afstanden zigtbaar wordt. — Soms komen de palmen tot bosschen vereenigd voor, zoo als de Sago-palmen in de Molukken, de wouden van Kokos-palmen op de stranden van Ceylon, het door ZOLLINGER vermelde woud van Areca-palmen op den berg Taroep in Oost-Java, de Dadelpalmen in Afrika. Ooggetuigen roemen de schoonheid dezer bosschen niet, en het schijnt dat de schoonheid der palmen vooral uitblinkt, wanneer zij meer afzonderlijk voorkomen, zoodat men de grootsche, eenvoudige gestalte, die LINNAEUS vorstelijk noemde, ongestoord in haar geheel overzien kan, en het kontrast met de overige plantenvormen zich daardoor meer laat gelden. „Onbeschrijfelijk schoon," zegt ZOLLINGER, „is de aanblik, wanneer op eenen hoogen rotsmuur of op steile riffen, enkele palmen zich rank verheffen, en rustig den strijd der golven aanschouwen, die met onweêrstaanbaar geweld tegen de rotsen opbruischen, als wilden zij ze in hare diepste grondvesten doen sidderen. (Vergelijk den Atlas van JUNGHUHN *Java*).

RUMPHIUS heeft het eerst den rijkdom der palmenwereld van den Archipel doen kennen. Na hem heeft VAN WURMB in *de Verh. van*

het Bataviaasch Genootschap, Deel I. (1779) de Javasche en andere Indische palmen monographisch beschreven. MARTIUS en BLUME hebben in onzen tijd in hunne bekende werken dit gedeelte der Indische Flora met vele nieuwe bijdragen vermeerderd.

Overzigt der Geslachten.

* *Ongedoornde palmen*, (met zeer weinig uitzonderingen).

I. *Één vruchtbeginsel, veelal in hokken verdeeld. Vruchten zonder schubben. Trib.* I—III.

A. Bladen vindeelig.

1. Vruchtbeginsel eenhokkig.

a. Kiemwit effen: II. *Kentia.*

b. „ meestal oneffen: IV. *Ptychosperma.*

2. Vruchtbeginsel driehokkig.

a. Vrucht eenzadig. Kiemwit oneffen, zelden effen: I. *Areca.*

b. Vrucht eenzadig. Kiemwit effen, van binnen hol: III. *Orania.*

c. Vrucht eenzadig. Kiemwit effen, zaad in eene schaal met drie gaten: XX *Cocos.*

d. Vrucht met 2—3 driehoekige zaden, kiemwit effen: VI. *Arenga.*

3. Vruchtbeginsel twee- zelden driehokkig. Sappige vrucht met 2—3, of met een zaad. Kiemwit effen: V. *Wallichia.*

B. Bladen dubbel vindeelig of dubbel gevind: slippen onregelmatig uitgevreten: VII. *Caryota.*

C. Bloemen op met schubben regelmatig bekleedde bloemkolven. Loof vindeelig.

1. Bloemen eenhuizig op verschillende kolven of polygamisch, de vrouwelijke aan het onderste gedeelte der takjes bij de mannelijke bloemen: VIII. *Bentinckia.*

2. Bloemen polygamisch-eenhuizig op denzelfden onverdeelden kolf, in groefjes met 2 lipsgewijze geplaatste schubben omgeven: IX. *Iguanura.*

3. Bloemen polygamisch-eenhuizig op denzelfden onverdeelden kolf, onder schubvormige schutblaadjes in groefjes geplaatst: X. *Calyptrocalyx.*

** *Bladsteelen somtijds met doornen.*

D. Bladen waaijervormig; bloemen dikwerf tweehuizig. — Vrucht vleezig of sappig, met 3, zelden met 1—2, nog zeldzamer met 4 pitten.

1. Meeldraden 6: XI. *Borassus.* — XII. *Pholidocarpus.*

2. " 24—36: XIII. *Lodoicea.*

II. *Bloemen meestal tweeslachtig. Drie vruchtbeginselen, veelal vrij, zeldzaam met elkander vereenigd, zeer zelden eenhokkig. Vrucht besachtig, veelal uit 3 of 2 vergroeide zamengesteld.* Loof waaijervormig, zelden vindeelig.

a. Waaijervormige bladen.

α. Slippen aan den top ingesneden. — Kolf zeer groot, uit den top des stams: XIV. *Corypha.* — Uit de okselen der bladen: XVI. *Livistona.*

β. Slippen aan den top afgeknot: XV. *Licuala.*

γ. Bloemen polygamisch, — twee tot vier bloemkolfscheeden, waarvan de binnenste volledig: XVII. *Chamaerops*, — onvolledige bloemkolfscheeden: XVIII. *Rhapis.*

b. Vindeelige bladen: XIX. *Phoenix.*

*** *Gedoornde palmen.*

III. *Vruchten met regelmatig geordende schubben.* Stammen bij velen lang en dun. *Trib.* IV.

1. Stammen dun en veelal zeer lang.

a. Kolf lang-gesteeld, met eene dikke houwvormige scheede: XX. *Ceratolobus.*

b. Kolf korter gesteeld, met eenige onvolledige scheeden: XXII. *Korthalsia.*

c. Kolf digt getakt, met eene volledige of onvolledige afvallende scheede: XXVI. *Daemonorops.*

d. Kolf getakt, met blijvende, onvolledige scheeden: XXVII. *Calamus.*

2. Stammen dik.

a. Kolf eindelingsch, bloemen enkel, op de toppen der takjes: XXIII. *Eugeissona.*

b. Lange kolven met 2 rijen schubjes: XXIV. *Plectocomia.*

c. Kolf zeer getakt; bloemen in rolronde aren: XXVIII. *Metroxylon.*

3. Zeer korte, bijkans geene stammen: XXV. *Zalacca.*

4. Afwijkend geslacht: XXIX. *Nipa.*

Tribus I. ARECINEAE MART. *Palm. p.* 157. Frondes pinnatae vel pinnati-sectae, segmentis reduplicatis. Spathae plures, raro unica vel nulla. Flores in spadicis ramis laevibus vel scrobiculatis sessiles. Ovarium tri- vel biloculare rarissime uniloculare, ovulis in loculo solitariis rarissime geminis, saepius in uno alterove loculo deficientibus. Fructus vel trilocularis et profunde trilobus, vel saepius uni- vel bi-locularis, baccatus vel tenuiter drupaceus, endocarpiis singulis distinctis. Stamina hypogyna.

I. ARECA LINN. Flores monoici in eodem spadice, spatha duplici utrâque completâ cincto, in rhachis scrobiculis sessiles, bracteati, masculi superiores vel inferne bini femineos singulos stipantes. Masc. Calycis tripartiti laciniae carinatae. Corollae petala 3 lanceolata, aestivatione valvata. Stamina 3—6—12 e fundo corollae; filamenta subulata, imâ basi cohaerentia, antherae ovatae sagittatae. Ovarii rudimentum. Fem. Calyx triphyllus et corolla tripetala aestivatione convoluto-imbricata. Staminum rudimenta. Ovarium ovoideum triloculare. Stigmata 3 sessilia patentia. Drupa baccaeformis monosperma, mesocarpio fibroso, putamine tenui crustaceo vel membranaceo cum spermodermide connato. Albumen ruminatum vel rarius subaequabile, corneum. Embryon basilare vel prope basin laterale. — Palmae praesertim Asiae insularis et australioris. — Caudex elatus vel humilior, frondes omnes terminales pinnatae, pinnae superiores saepe confluentes et apice praemorsae, rhachis inermis vel raro aculeata, spadices utplurimum infra frondes inferiores enati, ramosi vel duplicato-ramosi, ramis fastigiatis e spathis membranaceis vel fibroso-coriaceis, bracteis bracteolisque interdum obsoletis, fructus ovales vel rarius globosi.

Soorten:

A. Mannelijke bloemen naar de voorzijde der kolftakken, de vrouwelijke aan hunnen verbreedden voet. Vruchtvleesch vezelig. — 6 meeldraden; stam hoog, bladen tot 9 voet met talrijke 3—4 voet lange lijn- lancetvormige slippen, vrucht elliptisch van de grootte van een hoender-ei: 1. *A. catechu*; — zoo als de voorgaande, maar de stam lager, en de vruchten grooter en stomp: 2. *A. alba*; — drie

meeldraden; — slippen der bladen ongelijk, bovenste langwerpig-lijnvormig, onderste zeisvormig: 3. *A. triandra*; — alle loofslippen gelijk: 4. *A. laxa*; — blad-as geschubd, slippen lijn-lancetvormig, digt, vrucht verlengd omgekeerd eirond: 5. *A. glandiformis*; — bladas bijkans geschubd, slippen wijd staande, vruchten gedrongen, elliptisch stomp: 6. *A. macrocalyx.*

B. Mannelijke bloemen spiraalsgewijze op de kolftakken; de vrouwelijke op het weinig verbreedde gedeelte. Vrucht besvormig, vruchtvleesch korrelig; stam 30—40 voet: 7. *A. Nibung*; — 8. *A. horrida*; — vruchtvleesch vleezig, stam 10—12 voet: 9. *A. pumila*; 4—5 voet, onderste bladslippen zeisvormig, de meeste met elkander vereenigd: 10. *A. Wallichiana.*

§ 1. *Arecae genuinae Mart. l. c. p.* 311. Flores masculi in ramorum spadicis latere antico conversi (binati), feminei in ima parte ramulorum dilatata. Drupa fibrosa: putamen crustaceum vel osseum.

1. **Areca Catechu** LINN. Caudex elatus 20—50-pedes altus, demum regulariter annulatus, frondium usque 9-pedalium petioli basi tubulosâ subventricosâ vaginantes, 3-pedales fere, segmenta numerosa approximata subopposita, linearia vel angusto-lanceolato-linearia, 3—4 pedes longa, basi plicata, sursum explanata, 2—3 poll. lata, apice subattenuato subdentato-sublacera, vulgo 2—3 plicis totidemque nervis primariis percursa, superiora decrescentia et confluentia, spadices patentes ramosissimi, spathâ duplici subspathulatâ, exteriore ad basin pedunculi ortâ extus viridulâ coriaceâ, interiore paullo altius ortâ candidâ; flores masculi bilaterales hexandri, drupae ellipsoideae, ovi gallinacei minoris magnitudine, maturae croceo-rubrae, nucleus semiglobosus aut ovoideus porphyreus, albumine corneo durissimo. *Areca Catechu Linn. Spec. pl. p.* 1189. *Burm. Flor. Ind. p.* 241. *Lour. Flor. Cochinch.* II. *p.* 695. *Roxb. Pl. Corom.* I. *p.* 54, *tab.* 75. *Flor. Ind.* III. *p.* 615. *Hayn. Arzn. Gew.* VII. *tab.* 35. *Nees ab Es. Pl. offic.* I. *tab.* 38. *Mart. Gen. et Spec. Palm. p.* 169 *et* 311, *tab.* 182, *tab.* 149, *fig.* 4, *tab.* Z. X. *fig.* 11. *Blume Rumph.* II. *p.* 65, *tab.* 102 *A et tab.* 104 (*excl. var. calapparia*). — *Areca Faufel Gaertn. de fr. et sem.* I. *p.* 19, *tab.* 7, *fig.* 2. — *Pinanga sive Areca Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 26. *Pinanga nigra ej. l. c. p.* 29. *Pinanghoom of Areekboom Valent. Beschr. Amb.* III. *p.* 185

incl. Swarte Pinang.— Areca s. Pinang-arbor, alias Faufel Valent. Hist. Simpl. p. 227. — *Palma indica minor, fructu Areca dicta, vulgaris Herm. Mus. Zeyl. p.* 51. *Burm. Thes. Zeyl. p.* 182. — *Palma arecifera nucleo versicolore Herm. Parad. bat. Prodr. p.* 361. *Palma cujus succus inspissatus Terra japonica seu Catechu officin. Dale Pharmac. p.* 386. — *Caunga Rheede Hort. Mal. Tom.* I. *p.* 9, *tab.* 5—8. — *Nux Faufel s. pinangh Bont. p.* 90. — *Avellana indica Mathiol. in Diosc. p.* 282. — *Palma cujus fructus Faufel. Casp. Bauh. Pinax p.* 510. — *Palmae Indicae altera species, quae Lusitanis Arequiera, quae fructum Arecca seu Faufel parat Linschot. Itin. Orient.* IV. *cap.* 5. — *Arecca caet. ej. l. c. cap.* 16 *ed. Nederl. p.* 84. — *Faufel Serap. Simpl. c.* 745. *Clus. Exot. p.* 187. *Filfel vel Fufel Avicenn. cap.* 262. — Variat praesertim fructus magnitudine et formâ et a sequente vix accurate discriminanda.

Algemeen door geheel Indië verspreid, vooral in warme oorden nabij de zee, doch niet in moerassen. Oorspronkelijk in het wild op het schiereiland van Malakka, in Siam en de naburige eilanden, waarvan zij, wegens het algemeen gebruik der noten bij de Siri-kaauwen, door geheel Indië verspreid is geworden en alom wordt aangekweekt. Daar zij echter niet in alle gewesten, waar het Siri-kaauwen in gebruik is, goed voortkomt, bijv. in China en Bengalen, worden jaarlijks scheepsladingen dezer vrucht uit Sumatra, Malakka, Siam en Cochinchina naar die en andere gewesten uitgevoerd. Daartoe worden de geheel rijpe Areca-vruchten in den rook gedroogd of de noten uit het vleezig omhulsel genomen en aldus verzonden. — Over het gebruik bij het Siri-kaauwen vergelijk de familie der *Piperaceae* onder Chavica Betele (*Deel* I). In sommige gewesten van Indië bezigt men de Areca-nooten ook wegens haar groot gehalte aan looistof tot het verwen van katoenen. Ook het hout der stammen wordt gebruikt. Vooral op West-Java komt de verscheidenheid voor met eikelvormige kleine vruchten: A. nigra of Pinang itam, die bij de rijpwording bruin worden, waarvan eene varieteit P. mabok (dronkenmakend) genoemd wordt. — Het door het kaauwen der noten met Siri rood gekleurde speeksel, wordt onder het uitspreken van zekere spreuken door de Javanen op wonden en pijnlijke deelen gelegd, en daarna nog met den mond op de zieke plaats geblazen. Deze spreukjes en de wijze van behandeling noemt men ook Djampi; voor de verschil-

leude ziekten gebruikt men bijzondere spreuken, die HASSKARL (*Het nut enz. bl.* 32) mededeelt. — Volgens JUNGHUHN (*bl.* 240) ontbreekt de sierlijke Pinang of Djambi-palm in geen Javaansch dorpsbosch, en behoort met den Areng en Kelapa tot de meest aangeplante palmsoorten. — Van het eil. Loebok (res. Soerabaja) worden jaarlijks 3,000,000 noten uitgevoerd (*Tijdschr. Ned. Ind.* 1846. I, *bl.* 284). — Pinang of Pinan *mal.*, de groene vruchten Pinang moeda, de rijpe Pinang toea. — Djambé *jav.* — Arek of Pak *malabar.* (de boom en rijpe vruchten), de jonge vruchten Paynga of Paina. — Poak of Pawak *ceylon.* — Poea op de *Maldiv. eil.* — Poka chelloe *teling.* Goewaka *sanskr.*, Goea *beng.* — Soepara *hindost.* en *persisch*, en verder in geheel Midden-Azië Areka en de vrucht Koffol. — Kay-kau *cochinch.* Binan, Pimlan of Pienlam *chineesch.* — In *Arabië* sedert oude tijden Faufel, Foefel of Foelfoel. — Hoea of hoa *Amboin.*, ook Boea en Poea; op *Ternate* Hena, de gedroogde vruchten Pare. — Op *Banda:* Poea. — Op de *Z. O. Archipel* Erek.

2. **Areca alba** RUMPH. Caudex quam praecedentis humilior, vix 30-pedalis, annulis minus distantibus, frondes minus obscure virides, drupae majores ovoideae apice obtusatae vel depresso-umbilicatae (haud umbonatae), albido-virentes, demum citrinae. *Pinang poetie* (*s. Areca alba*) *Rumph. Herb. Amb. l. c. tab.* 4 *excl. fig. c.? Houttuyn* II. *p.* 396, *tab.* 4, *fig.* 1 *A.* — *Noronha Catal. mss. pl. jav.* — *Cf. Blume Rumph. l. c. p.* 68, *tab.* 102 *B et tab.* 108, *fig.* 12. — *Arecae Catechu var. auct. compl.* — *A. communis Zippel. Bijdr. Nat. Wet.* V, *p.* 178? — *Varietates:* 1. Pinang Soesoe *jav.* (A. lactea). 2. Pinang Betoel (Areca propria). 3. Pinang Piit. — „Optima species et omnium usitatissima, magnitudine ovi ananatis seu majoris gallinacei..... si ex arbore diu dependet, aurantii coloris." — Caudicis annuli densiores quam in A. Catechu, nec folia adeo obscure virentia. — Fructuum sapor non adeo austerus, nec ita inebrians."

Deze aan de voorgaande zeer verwante soort, is te moeijelijker van haar te onderscheiden, daar er nog vele aanverwante verscheidenheden voorkomen. — Overigens komt zij vooral voor in het oostelijk gedeelte van den Archipel, in de Molukken, op Oost-Java en China en wordt wegens de groote vruchten hoo-

ger geschat dan de eigenlijke Areca Catechu. — Pinang loendoeng, P. Loelloeng, P. wangi of P. boeboe; in *W. Java:* Pinang sinagar of P. tjinaga *).

3. **Areca triandra** ROXB. Caulis arundinaceus elatus stolonifer, frondes basi tubuloso-vaginantes; rhachis glabra, segmenta oblongo-linearia findenda aut linearia, praesertim inferiora ensiformi-acuminata, superiora saepe confluentia, truncata, dentata; spadix valde ramosus erectus; flores masculi geminati, uniseriales, triandri, drupae oblongae, olivae magnitudine, parce pulposae, laete aurantiacae demum rubrae. *Areca triandra Roxb. Flor. Indic.* III. *p.* 617, *Mart. l. c. p.* 17, *tab.* 149.

Voor-Indië, Chittagong, Sillet, welligt ook op den Archipel.

β. Pumila. Caulis humilis, cicatricibus annularibus distantibus, frondes paucae, basi tubuloso-vaginante pedali petioloque circiter 4-pollicari; rhachis glabra; lamina frondis circumscriptione ovalis 3—$3\frac{1}{2}$-pedalis, 2 pedes lata, membranacea, inaequali-pinnatisecta, segmenta falcato-lanceolata, lateralia acuminatissima, utrinque septem vel nona, summa confluentia praemorso-dentato-fissa, spadix arrectus duplicato-ramosus; flores masculi unilaterales, drupae elongato-ellipsoideae umbonatae, ultra pollicem longae, rubrae, laevigatae, vertice in umbonem crassum aetate fuscum constrictae. *Arec. triandra Roxb. Var. Mart. l. c.* — *Areca pumila Blum. Rumph.* II. *p.* 71, *tab.* 99, *tab.* 102 *C.* (*non Mart.*). — A genuina Areca triandra *statura humiliore vix specifice differre videtur.* — *Ar. Catechu humilis Blanco Flor. de Filipinas p.* 716?

West-Java, in de lagere streken aan den voet der gebergten; welligt ook op Amboina (RUMPH. *t. a. p.* I. *p.* 30). — Pinang rendah, Djambe rendi.

4. **Areca laxa** HAM. Caudex 20—30-pedalis tumidulus, plerumque incurvus, numquam rectus, frondis segmenta lanceolata acuta integerrima aequidistantia binervia plicâ quadruplici; spatha unica marginata; spadix decompositus; flores masc. triandri; rudimentum

*) Uit de vruchten van A. Catechu en A. alba worden door koken en uitdampen, vooral in Eng. Indië twee soorten van Catechu of Terra japonica verkregen, Cassu en Coury genoemd. Vergel. I. bl. 10.

pistilli nullum, fructus..... *Areca laxa Hamilt. Buchan. in Transact. Werner. Societ.* V. *p.* 30. *Griff. in Calcutt. Journ. Nat. Hist.* V. *p.* 453. *Mart. l. c. p.* 311. Spadix inferne nudus, ramosus, ramuli extrorsum denticulati pro binis flor. masc. Antherae 3 oblongae, non sagittatae ut in A. triandra; filamenta vix ulla. Flor. fem. pauci solitarii ad basin ramulorum ramis adnati, masculis multo majores. Calyx triphyllus, phyllis ovatis concavis. Petala 3 viridia.

Andaman-eilanden (10°—13° N.br.).

5. **Areca glandiformis** HOUTT. Caudex gracilis elatus, 30—40-pedalis; frondium rhachis furfuracea; segmenta approximata lanceolato-linearia exserto-acuminata et saepe fissilia; spadix nutans simpliciter racemosus, drupae congestae elongato-obovatae cuspidatae. *A. glandiformis Houtt. Nat. Hist.* II. 1. *p.* 399. *excl. hujus et reliquorum auct. var. β ad Arecam puniceam Blum. referendâ. Giseke in Linn. Praelect. Ord. nat. p.* 77. *Blum. Rumphia* II. *p.* 73, *tab.* 100, *fig.* 1, *tab.* 121. — *Mart. l. c. p.* 311. — *Areca spicata Zippel. mss. haud Lam.* — *Pinanga sylvestris glandiformis prima Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 38, *tab.* 6. — Frondes 9—12 pedes longae. Petiolus per brachii circiter longitudinem nudus, pollicem crassus. Lamina circumscriptione oblonga. Segmenta oblique et reduplicato-adnata, plus quam tres pedes longa, inferiora et superiora breviora, $1\frac{1}{2}$—2 poll. lata. Spadix monoicus sesquipedalis pendulus, ex axi pedali crasso ramos numerosissimos exserens breves recurvos. Drupae obovoideo-cylindricae, sesquipollicares, vertice in cuspidem brevem subinclinatum depressione annulari cinctam desinentes, olivaceae, aurantiacae, demum coccineae, carne flavescente.

Molukssche eilanden, in de berg- en kuststreken. — Pinang lansa, P. Gomoetoe, P. Pandang, Hoea Keker op *Amboina*. Het zeer harde hout wordt als timmerhout gebruikt.

6. **Areca macrocalyx** ZIPPEL. Caudex gracilis, 15-20-pedalis; frondium rhachis subfurfuracea; segmenta remota lanceolato-linearia acuminatissima, superiora apice praemorso-dentata; spadix nutans simpliciter racemosus; drupae congestae ellipsoideae obtuse umbonatae. *Areca macrocalyx Zippel. Bijdr. Nat. Wet.* V. *p.* 178. *Bl. Rumph.* II. *p.* 75, *tab.* 101. *tab.* 160 *et* 163 *D. Mart. l. c.* A praecedente dif-

fert staturâ humiliore, frondium segmentis multo rarioribus, drupis minoribus ellipsoideis obtuse mucronatis; attamen inflorescentiae characteribus ambae species plane congruae. Segmenta frondium $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ ped. longa. Drupae pollicares aurantiacae.

Nieuw-Guinea, op de Zuidwestkust, door ZIPPELIUS ontdekt.

§ 2. *Arecae adscitae vel spiriflorae Mart. l. c.* Flores masculi circum circa spiraliter dispositi; feminei in spadicis parte vix dilatatâ. Drupae baccaeformes.

† *Oncosperma Blume l. c.* II. *p.* 97 (*genus*). *Euopus Griff. l. c. p.* 463. (*Sectio Arecae*) *Keppleria Meissn. Ord. p.* 355. Mesocarpium grumosum; endocarpium chartaceum, rhaphe umbilicalis valde impressa; stigma excentricum.

7. **Areca Nibung** MART. Stolonifera; caudex elatus, 30—40-pedalis; petioli rhachesque fusco-squamulosi aculeati; frondis segmenta linearia acuminata pectinato-dependentia, passim longe filiformia, subtus furfuracea; spathae duae fulvo-tomentosae, exterior dorso ad carinas aculeata, spadicis ramosi pedunculus inermis; flores feminei laxiusculi; masc. petala ovato-lanceolata cuspidata; drupae globosae magnitudine globuli sclopetarii minoris. *Areca Nibung Mart. Palm. p.* 173 *et* 311, *tab.* 150, 153, *fig.* 4, 5, *tab. Z.* VIII. *fig.* XV. *Z.* XVI. *fig.* XVII. *Z.* XVII, *fig.* XI. — *Areca tigillaria Jack. Malay. Misell. Calc. Journ. Nat. Hist.* IV. *p.* 12. *Griff. l. c.* V. *p.* 464. *Oncosperma filamentosa Blume Rumph.* II. *p.* 97, *tab.* 82, *tab.* 103. *Miq. in Pl. Jungh.* I. *p.* 156. — *Areca spinosa Van Hasselt mss.* — *Euterpe? filamentosa Blum. in litt.* — Palma elegans gregaria; caudex annulatus, Arecae Catechu vulgo crassior, ad internodia inferiora griseo-fuscescentia aculeis elongatis sparsis, ad superiora tomento ochraceo tenero obductus et crebrioribus aculeis atris per series dispositis armatus. Frondes crebrae, 12—14-pedales; laminae segmenta creberrima, 3—$3\frac{1}{2}$ pedes longa, nervo medio crasso, secundariis utrinque binis vel ternis quam tertiarii approximati crassioribus; spadices 2—$2\frac{1}{2}$ poll. longi, ad faciem interiorem et insertiones spatharum aculeati. Pedunculus 7—9 poll. longus. Drupae maturae atropurpureae et nonnihil glaucinae.

Algemeen verspreid op de Sunda-eilanden, Sumatra, Borneo, Java, in de moerassige gewesten nabij de kust (zuiderkust; op de noorderkust zeer zelden). JUNGHUHN plaatst haar in de kust-Flora,

die landwaarts in groeit. Het voorkomen van den Niboeng gelijkt naar den kokospalm; hij is eene warme kustboom; in moerassen nabij de kust schaars, op de steile opwaarts rijzende kusten, bijv. bij Soekapoera, komt hij groepsgewijze voor, zoo ook in de Molukken en op het schiereiland van Malakka. — Niboeng of Handiwoeng *mal.*, Erang *jav.* of *sund.?* — In Borneo worden de hutten op de stammen van dezen Palm, naar 's lands gewoonte, in de rivieren zelven opgebouwd; het loof dient tot dekking der hutten. — In Java worden de jonge nog onontwikkelde bladen (poetjoek of ati) raauw of gekookt met rijst gegeten; de oude bladen dienen soms ook tot dakbedekking.

8. **Areca horrida** GRIFF. Stolonifera; caudex 30—40-pedalis; petioli rhachesque fusco-squamulosi aculeatissimi; frondium segmenta linearia acuminata concinna patentia; spathae 2 cum spadicis pedunculo aculeatissimae; flores fem. dense sub- 3—4-verticillati; masc. petala lanceolato-oblonga cuspidata, drupae globosae magnitudine globi sclopetarii majoris. *Areca horrida Griffith in Calcutt. Journ. Nat. Hist.* V. *p.* 465. *Mart. l. c. p.* 712.
Schiereiland van Malakka. — Bias *mal.*

†† *Oospermae Mart.* — Mesocarpium fibrosum vel carnosum; endocarpium tenue chartaceum vel papyraceum; rhaphe parum impressa.

9. **Areca pumila** MART. Caudex 10—12-pedalis; rhachis glabra; segmenta angusto-linearia acuminatissima, superiora praemorsa fissa; spadix subquadriramosus, fructifer resupinatus; spathae 2, interior incompleta; flores feminei subtetrastichi, masc. hexandri calycibus subulatis petala lanceolata acuminata duplo superantibus, drupae parce fibrosae olivaeformes vix pollicares. *A. pumila Mart. l. c. p.* 177 *excl. syn Blum. quod ad A. triandram β spectat, et p.* 312 *et tab.* 153 *ubi spadix fructif. perperam erectus.* — *Areca Nenga Blume in litt. ad ill. Mart. l. c. p.* 179. — *Pinanga Nenga Blume. Rumph.* II. *p.* 78, *tab.* 107, *ubi pistilli figura erronea.* — *Areca* (*Anaclasmus pumila Griff. in Calcutt. Journ. Nat. Hist.* V. *p.* 456. Ab affinibus facile discernitur flor. fem. circa rhaches quincunciatim dispositis, et sepalis elongatis florum masc. Frondes 5—6½-pedales. Drupae flavescentes. Caudex 1—1½ poll. crassus.

Var. β. hangawar Blume l. c. spadicibus trifidis.

Var. γ. pachystachya ej, l. c. Caudex elongatus; spadices trifidi crassiores quae in specie.

Java, in de vochtige bosschen aan den voet der vulkanen, in het westelijk gedeelte van het eiland. — *Var.* γ. in Sumatra — Nenge of Njenging bij de Javanen; en β. Poön hangawar of Saroi of Sinagar.

10. **Areca Wallichiana** MART. Inermis, caudex humilis, frondes 4—5-pedales, segmenta connexa, inferiora falcata, extus repanda et denticulata, superiora truncata et denticulato-praemorsa, subtus in nervis et rhachi paleaceo-villosula; spadices simpliciter valde ramosi; florum masculorum hexandrorum phylla calycina lato-orbicularia, quam petala ovata duplo breviora; drupae..... *A. Wallichiana Mart. l. c. p.* 178.
Poeloe-Pinang.

II. KENTIA BLUME. Flores monoici in eodem spadice ramoso, spathis pedunculaneis 2—3-cincto, bracteati; masculi gemini femineos solitarios stipantes. Masc. Calycis tripartiti laciniae haud imbricatae. Corolla tripetala aestivatione valvata. Stamina 6, antheris linearibus. Pistilli rudimentum. Fem. calyx et corolla tripetala, aestivatione convoluta. Ovarium uniloculare, ovulo erecto. Stigmata tria sessilia. Drupa parce fibrosa monosperma. Albumen solidum aequabile. Embryon basilare. — Caudex annulatus, frondes pinnatisectae, segmentis reduplicatis linearibus. Spadix infra coronam frondosam.

1. **Kentia procera** BLUM. Caudex procer, 70—90-pedalis, cylindricus vel sursum tumidus, frondes 10—15, rhachis fusco-lepidota, segmenta pectinata dependentia linearia, apice inaequali-bifida, in nervo medio subtus ad basin paleaceo-setosa; spadix duplicato-ramosus tomentosus, flores feminei subdistichi, drupae oblongae vertice umbonatae lutescentes. *K. procera Blum. in Rumph.* II. *p.* 94, *tab.* 106, 160. *Mart. l. c.* — *Areca procera Zippel. mss. Bijdr. Nat. Wet.* V, *p.* 178. — Frondes 10-pedales vel longiores; segmenta plurima subopposita, inferiora 2 pedes et ultro longa, in medio pollice latiora,

inferiora interdum in acumen longissimum filiforme terminata, superiora sensim minora, chartacea, rigida. Spadices fere bipedales.

Nieuw-Guinea, gezellig groeijend op de hooge rotsen in het Z. O. gedeelte, bij het voormalig fort Dubus door ZIPPELIUS ontdekt.

2. **Kentia paradoxa** MART. Caudex humilis, 5—7 pedalis, arundinaceus, sursum tomentosus; frondes 6—8, vagina longa ferrugineo-tomentosa, segmenta inaequalia oblique acuminata plurinervia; spadix simplex reclinatus glaucus; flores feminei distichi, drupae conico-subulatae curvulae albae. *Kentia paradoxa Mart. l. c. p.* 312. *Areca* (*Anaclasmus aberrans*) *paradoxa Griff. in Calc. Journ. Nat. Hist.* V. *p.* 463.

Malakka, in digte bosschen aan den voet van den Gocnong Miring en Ophir. — Waarschijnlijk ook op Sumatra.

III. ORANIA ZIPP. Flores monoici, in eodem spadice fasciculato ramosissimo, spathis nonnullis basilaribus cincto, in scrobiculis sessiles, ebracteati, feminei inter masculos dispersi. Masc. calyx obsoletus. Corolla tripetala, petala aestivatione valvata. Stamina 3, filamenta brevia, imâ basi connata, antherae lineares. Pistilli rudimentum nullum. Fem. calyx triphyllus, foliola margine subimbricata. Corolla profunde tripartita, aestivatione valvata. Staminum rudimenta nulla. Ovarium triloculare, loculis duobus vulgo abortientibus, ovula basi affixa. Stigmata 3 sessilia conniventia. Drupa plerumque unica maturescens, fibrosa, monosperma. Albumen aequabile, intus cavum. Embryon verticale subobliquum. — Palma elata, frondibus pinnatisectis, spadicibus pendulis. *Orania Zippelius in litt. conf. Alg. Kunst- en Letterb.* 1829, *p.* 294. *Bijdr. Nat. Wet.* V. *p.* 177. *Flora bot. Zeit.* 1829, *p.* 285. *Blume in Rumph.* II. *p.* 115, non ejusdem omnino auctoris homonymum genus in litt. ad *cel. Mart. in ej. Gener. et Spec. Palm. p.* 186. *Endl. gen. pl. p.* 248. *et in Praef. Rumph. vol.* II. — *Arausiaca excelsa Blume in Praef. laud.*

1. **Orania regalis** ZIPP. *Bl. Rumph. l. c. p.* 116, *tab.* 119 *et* 122 (*nomine Arausiacae excelsae*). Caudex crassitie mediocri, 40—50-pedes altus, cicatricibus annularibus instructus. Frondes crebrae magnae decrescenti-pinnatae, segmenta creberrima subalterna, rhachi reduplicate et oblique calloso-inserta, $3\frac{1}{2}$—4 pedalia, terminalia cir-

citer pedalia, angusto-lanceolata, apice oblique truncato eroso-dentata, majorum ad medianum nervum fissa etiam et extrorsum in acumen longum acuminatissimum desinentia, caesio-viridia, nervus medius crassus, nervi secundarii et tertiarii utrinque bini vel terni. Spadices solitarii aut aliquot simul ex summo caudice inter frondes orti, 4-pedes et ultro longi, demum declinati, ramosissimi, spathis binis pluribusve pedunculo pedali transverse adnatis, quarum infima brevis oblongo-navicularis obtusa. Flores ochroleuco-virescentes. Baccae solitariae, raro binae ad basin connexae, globosae, magnitudine et colore malo punico similes, nitidae, glabrae; pericarpium $1\frac{1}{2}$ lin. crassum, exsuccum, substantiae grumuloso-fibrosae; putamen tenue fragile testaceum.

Nieuw-Guinea, op de westkust bij het dorp Lobo aan de Triton-baai, bij het fort Dubus, door ZIPPELIUS ontdekt.

2. **Orania macrocladus** MART. Species affinis, majoribus spadicibus destincta. *Orania macrocladus Mart. l. c. p.* 186, *tab.* 177, *fig.* 1.

Malakka, in de bosschen. Eboel *mal.*

IV. PTYCHOSPERMA LABILL. Flores polygamo-monoici in spadice ramoso sessiles, bracteolati, masculi (aut hermaphroditi) superiores vel binatim femineos singulos stipantes. Spathae 2—4, quarum una interiorum completa vel subcompleta. Masc. vel herm. Calycis triphylli foliola imbricata; corollae tripartitae segmenta aestivatione valvata. Stamina plurima, filamenta filiformia, antherae infra medium dorso insertae lineares, subsagittatae Ovarii rudimentum vel in herm. ovarium fl. feminei, sed stylus longiusculus stigmate simplici aut subtrilobo. Fem. Calyx et corolla aestivatione imbricativâ. Staminum rudimenta nulla aut obscura. Ovarium uniloculare uniovulatum. Stylus nullus aut brevis, stigmatibus tribus distinctis obtusis. Drupa monosperma, mesocarpio intus fibroso, (vulgo succo acerrimo imbuto). Albumen ruminatum raro aequabile. Embryon conicum. — Palmae praesertim in Archipelago Indico, Moluccano, Philippinensi, in Nova Hollandia calidiore vicinisque regionibus crescentes, caudice annulato, frondibus amplis pinnatisectis, segmentis redu-

plicatis, plicatis, nunc erosis, iis Caryotarum quodammodo similibus. — *Seaforthia R. Br.* — *Pinanga Bl.* — *Drymophloeus Zippel.*

Soorten:

A. *Meestal twee bloemkolfscheeden. Bloemen spiraalsgewijze geplaatst. Kiemwit oneffen;* — stam middelmatig hoog, bladas met fijne schubjes gestippeld, slippen zeisv. lancetvormig, bloemkolven lang gesteeld driedeelig: 1. *Pt. latisecta;* — stam tot 40 voet hoog; bladslippen lijnvormig puntig tweespletig of — getand, van onderen zoo als de as geschubd: 2. *Pt. calapparia;* — stam 60 voet, bladslippen lijn-lancetvormig schuins geknot, ligtelijk tweespletig en getand, van onderen op den nerf grijs geschubd: 3. *Pt. gracilis;* stam 30 voet, slippen smal lancetvormig, schuins geknot, kort tweespletig, voorste slip langer en getand, met grooter schubben op den middennerf: 4. *Pt. Seaforthia.*

B. *Meestal eene bloemkolfscheede. Bloemen in regte lijnen op de kolftakken, of in kransen of in weinig omwindende lijnen. Kiemwit als bij A;* — stam van middelmatige hoogte; bladas fijngeschubd; slippen 10—13 aan weêrszijden, lancetvormig zeer lang gepunt, de bovenste aan den geknotten top gespleten, wigvormig: 5. *Pt. Kuhlii;* — stam rank, 30 voet, as der (groote) bladen geschubd, slippen talrijk lijn-lancetvormig lang gepunt, bovenste aan den top uitgevreten: 6. *Pt. sylvestris;* — stam tot 18 voet, bovenste bladslippen niet gescheiden; bloemkolf teruggeslagen: 7. *Pt. Dicksoni;* (weinig bekend: 8 *en* 9 *Pt. malaiana en Pt. cochinchinensis*); — stam 20 voet, bladen lang gesteeld, eirond van omtrek, slippen aan weêrszijden 5—9, zeis-lancetvormig zeer puntig, aan den top ingesneden-getand, naar onderen scheef-wigvormig; kolf naar boven gewend, een voet lang, met 7—8 takken: 10. *Pt. noxa;* — middelmatig hoog, bladas onbehaard, slippen talrijk, lang-lijnvormig, puntig, bovenste geknot en getand, kolf eerst opgerigt, later overhangend, met talrijke takken, bessen met den schijfvormigen stempel gekroond: 11. *Pt. coronata;* — bladslippen lijnvormig puntig, met drie sterke nerven, van onderen blaauw-groen: 12. *Pt caesia;* — stam 10—15 voet; bladen lang gesteeld; as bijkans onbehaard, bladvlakte 3—4 voet, aan weêrszijden 6 zeisvormige, lancetvormige, zeer gepunte slippen, bovenste aan den top geknot, getand; kolven hangend met

5—7 gelijkelijk hooge takken: 13. *Pt. costata;* — stam 7—10 voet; bladscheede geschubd-gestippeld, bladsteel 1 voet lang; slippen 9—11 aan weêrszijden, 14—9 duim lang, zeer gepunt, hangende kolf 2—3-deelig: 14. *Pt. minor;* — stam 6—7 voet; jongere bladscheede, steel en as grijs geschubd; blad 1—1½ voet lang, aan weêrszijden met 4—7 zeisv.-lijnvormige slippen; kolven hangend of opgerigt, 2—3-deelig; bessen elliptisch spits, een weinig gestreept: 15. *Pt. patula;* — stam 3—4 voet; bladscheede 4—6 duim, geschubd, steel 3 duim, as digt geschubd; slippen omstreeks zes aan weêrszijden, lijn-lancetvormig gepunt, aan den top met eenige tandjes, bovenste langer, 8—10 duim, van onderen geschubd, kolf bleekrood driedeelig: 16. *Pt. furfuracea;* — stam een paar voet hoog, bladen een paar spannen lang; scheede 3—4 duim; steel naauwelijks 1 duim, met de as bruin geschubd, slippen 3—4 of minder aan weêrszijden, lijn-laucet-zeisvormig puntig, bovenste aan den geknotten top getand, kolf driedeelig: 17. *Pt. inaequalis;* — stam 3—7 voet; bladen 2 voet, kort gesteeld, met ongelijke slippen, as ligtelijk fijngeschubd, slippen 12—13 aan weêrszijden, lijn-lancetvormig puntig, vooral naar boven zeisvormig, 9—11 duim lang, drienervig, kolf zeer kort gesteeld, 2—3-deelig: 18. *Pt. Junghuhnii;* — stam 3—4 voet; scheede aan den voet fijn behaard, verder met den 3 duim langen steel roestkleurig geschubd; slippen aan weêrszijden 22—25, smal lijn-lancetvormig puntig, onderste paar breeder, bovenste het breedst: 19. *Pt. salicifolia;* — stam 3—4 voet met weinig bladen; scheeden 3—4 duim, met kleine bruine schubjes; steel 1—1½ duim; bladvlakte 10—14 duim, uit eenen wigvormigen voet naar boven verbreed, 2-spletig: 20. *Pt. disticha.*

C. *Bloemen polygamisch-eenhuizig, vrouwelijke met 2 mannelijke of tweeslachtige op zijde. Kiemwit effen. — Bladslippen meestal wigvormig, uitgevreten, eenigzins zoo als bij Caryota;* — stam 20—30 voet; bladen 5—6 voet, steel 1½ voet, met de as bruin korstig-geschubd, slippen 7—10 aan weêrszijden afwisselend, ongelijkzijdig wigvormig-langwerpig, spits of stomp, aan den top uitgevreten-getand, tweespletig, van onderen op de nerven bruin geschubd, kolf 10—12 duim, vuilbruin viltig, later onbehaard: 21. *Pt. Rumphii;* — stam laag, 5—6 voet; bladen 5 voet, steel en as een weinig behaard, slippen wigvormig, aan den top schuins getand,

topslip breed waaijervormig: 22. *Pt. saxatilis;* — stam 12—15 voet; bladen 8 voet, steel 2 voet, slippen 7—11 aan weêrszijden, smal wig-lancetvormig: 23. *Pt. angustifolia;* — slippen 6—7 aan weêrszijde, halfruitvormig, aan den top bogtig, getand, puntig: 24. *Pt. appendiculata;* — stam 16—20 voet, slippen zeisvormig, de breede schuins getand gespleten, de smalle puntig, topslip geknot, allen geplooid: 25. *Pt. punicea;* — twijfelachtig: 26 en 27 *Pt. vestiaria* en *Pt. communis.*

§ 1. *Seaforthia R. Br. seu spiranthae.* Spathae utplurimum 2. Flores spiraliter dispositi; albumen ruminatum. *Ptychosperma Labill. Pinanga Bl.* partim.

1. **Ptychosperma latisecta** MIQ. Caudex mediocris?, frondium pinnatisectarum rhachis nigro-fusco-lepidotula, segmenta falcato-lanceolata acuminatissima interdum bifida, terminale latissimum apice truncato inciso-dentatum; spadices longe pedunculati erecto-patentes trifidi; drupae (immaturae) elongato-ellipsoideae acutiusculae laeves. *Pinanga latisecta Blume Rumph.* II. *p.* 79. *tab.* 108, *fig.* 1. — *Seaforthia latisecta Mart. Palm. p.* 312. — Frondis segmenta duo suprema folium efficiunt 14 poll. longum et latum, basi cuneatum, apice in laminas duas dimidium pedis latas fissum. Segmenta lateralia $1\frac{1}{2}$ pedes longa et longiora, $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ poll. lata. Spadix ultra 8 poll. longus, sursum ad dimidiam usque altitudinem in paucos ramos simplices divaricatos cylindraceos nonnihil angulatos undique scrobiculatos divisus. Flores masc. ad fl. fem. collaterales, in supp. spec. corrupti (BL.).

Sumatra, in de boschachtige bergstreken. HASSKARL vermeldt haar onder de Javasche planten, waarbij welligt eene aanverwante bedoeld is. De jonge bladen worden als geneesmiddel aangewend, de vruchten en zaden gestampt, tegen schurft, enz. Bimbing *jav.*

2. **Ptychosperma? calapparia** MIQ. Caudex usque 40-pedalis, frondium obscure viridium segmenta concinna linearia acuminata bipartita aut bidentata plurinervia, subtus cum rhachi lepidota, spadix bispathatus duplicato-ramosus, ramis basi incrassatis; florum masculorum petala oblongo-lanceolata obtusiuscula, drupae ovi gallinacei formâ et magnitudine, putamen tenue crustaceum durum. *Seaforthia calapparia Mart. l. c. p.* 313. — *Pinanga calapparia* (*Calappa pi-*

nang) *Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 28. *Valent. Amb.* III. *p.* 185. — *Areca calapparia Blum. Rumph.* II. *p.* 68 *in adnot. tab.* 100, *fig.* 2. *Areca cocoides Griffith Calc. Journ. Nat. Hist.* V. *p.* 454. Habitus Coci nuciferae, laminae autem circumscriptione quasi truncatae. Flor. masc. polyandri absque rudimento pistilli; fem. absque rudimento staminum. Stigmata 3 recurva; ovarium uniloculare. Maturus fructus, teste RUMPHIO, plane ruber. — Proprium genus exposcere videtur.

Celebes, bij Macasser. Amboina, en andere Molukssche eilanden. Malakka (aangeplant volgens GRIFFITH.). — In Celebes meer tot geneeskundig dan tot huisselijk gebruik. — Pinang Kalappa *mal.* — Hora Nivel *amb.*

3. **Ptychosperma gracilis** LAB. Caudex 60-pedalis; segmenta linearia aut lineari-lanceolata, apice oblique truncata, leviter bifida (lacinia suprema angusta longior) et eroso-denticulata, subtus in nervo medio tenuissime griseo-lepidota; florum masc. petala angusto-oblonga acutiuscula; stamina 20—30; drupae ovales, nucleus profunde 5-sulcatus. *Pt. gracilis Labill. in Mém. de la Classe des Sc. math. et phys.* IX. *p.* 251 *cum icone.* — *Seaforthia ptychosperma Mart. l. c. p.* 182, *tab.* 128, 129. Frondes 5—8-pedales. Spadices bipedales. Dupae rubrae, carne parcâ, fibrosâ.

Nieuw-Ierland.

4. **Ptychosperma Seaforthia** MIQ. Caudex 30-pedalis, segmenta angusto-lanceolata, apice oblique truncata, breviter bifida (lacinia suprema longior) et eroso-dentata, subtus in nervo medio squamulis magnis paleolata, fl. masc. petala oblonga obtusa, stamina 24; drupae ovales; nucleus leviter sulcatus. drupae testaceo-subfuscescentes. *Seaforthia elegans R. Br. Prodr. p.* 267. *Mart. l. c. p.* 181, *tab.* 105, 106, 109.

Nieuw-Holland, oostkust van het tropisch gedeelte.

§ 2. *Orthostichanthae Mart. l. c. p.* 313. Spatha plerisque probabiliter 1. Flores in spadice (saepe refracto) rectiserialiter dispositi, aut per verticillos aut per spiras pauci-gyrosas. Flor. masc. sepala basi connata, margine vix imbricata; rudimentum pistilli breve vel nullum. Albumen ruminatum. *Pinangae Blume l. c. plures. Anaclasmi* (*Sectionis Arecae* II) *plures Griff. l. c.*

5. **Ptychosperma Kuhlii** MIQ. Caudex mediocris vel subelatus, frondes pinnatisectae; rhachis sublepidota, laminae ultra 4 pedes longae segmenta utrinque 10—13, falcato-lanceolata acuminatissima,

superiora apice truncato-fissa, basi subaequali cuneata, spadices nutantes ramis crebris fastigiatis rectis; drupae ellipsoideae obtusiusculae laeves semipollicares atropurpurascentes. *Seaforthia Kuhlii Mart. l.c. p.* 185, *tab.* 158, *fig.* VI. *tab. Z.* V. *fig.* IV. V. — *Pinanga Kuhlii Blume l. c. p.* 82 *tab.* 111 *et var. fructibus obtusioribus fig.* 11—13. *Miq. in Pl. Junghuhn. p.* 157. — Palma 16—25—30-pedalis; caudex 2 poll. crassus annulatus, laevis, ad internodia juniora rubescens. Petioli absque vagina baseos cylindracea elongata fere bipedales. Segmenta media circiter bipedalia, versus basin et magis adhuc versus apicem frondis decrescentia. Spadices fasciculum exhibent spicarum crebrarum 8—10 poll. longarum. Flores fem. (masc. eos geminatim concomitantes in spec. supp. jam ceciderant) scrobiculis latis profundis immersi, distichi, ovoidei. Calycis foliola lato-orbicularia, obsolete mucronulata, magnitudine parum inaequalia, marginibus extenuatis eroso-ciliolata. Petala subconsimilia sed angustiora. Drupae teste cel. JUNGH. in sched. coccineae.

West-Java, in de lagere bosschen der bergstreken, bijv. op den Merapi van 3—4000′ met eiken en Anggring; Binbing of Rendoe *jav.*, of Pinan Oetan of Anjavar (volgens JUNGH.). Met andere kleinere soorten van dit geslacht over het geheele eiland algemeen aangetroffen, onderscheidt zij zich door de vermiljoenroode kleur van hare lange vruchttrossen. Zij behoort in de 2de plantenzone tot de meest karakteristieke vormen van het kreupelhout der wouden, tot op 5000′ (JUNGH.).

6. **Ptychosperma sylvestris** MIQ. Caudex gracilis circiter 30-pedalis, cicatricibus prominule annulatus, frondium magnarum pinnatisectarum rhachis furfuracea, laminae oblongo-ellipticae segmenta utrinque crebra, lineari-lanceolata falcato-acuminatissima, superiora rectiora et apice praemorsa, 3—4-nervia, subtus in nervis rariter paleacea, spadices erecto-patentes, ultrapedales, rhachi compressâ pedunculum superante, ramis 7—9 distichis fastigiatis subflexuosis; calycum masculorum segmenta lineari-subulata quam petala ovata acutiuscula longiora; drupae olivaeformes obtuse umbonatae, fere pollicares, olivaceo-purpureae (coccineae ex JUNGH.). *Seaforthia sylvestris Mart. l. c. p.* 185. — *Pinanga* (*sylvestris*) *javana Blume l. c. p.* 85, *tab.* 87 *et* 110, *fig.* 2. *Miq. Pl. Jungh.* I. *p.* 156. — Palma speciosa,

caudice aliquot pollicum crassitiei, modo recto, modo subinclinato.. Frondes patentissimae. Rhaches spicarum inferiorum circiter 10-pollicares. Calycis feminei foliola rotundato-ovata aeque ac petala 3 minora aestivatione convoluta.

Java, in de bergstreken van Bantam, in de Preanger-regentschappen, door de Berg-Javanen somtijds bij het Siri-kaauwen in plaats der echte Areca gebruikt, Poön hanjawar genoemd; volgens JUNGHUHN Pinang Pandjawar.

7. **Ptychosperma Dicksoni** MIQ. Caudex mediocris 15—18-pedalis, gracilis; frondes-sub 4-pedales; segmenta lineari-lanceolata plicata truncata praemorsa, summa confluentia; spadix refractus, simpliciter ramosus; flores distichi; masculorum calyces subulati quam petala ovato-acuminata paullo breviores, stamina 30; femineorum stamina abortiva 6, apice penicillata; drupae pollicares ovoideae acutiusculae. *Areca Dicksoni Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 616. — *Seaforthia Dicksoni Mart. l. c. p.* 184. Albumen fusco-roseo-ruminatum.

In de bosschen van Malabar.

8. **Ptychosperma malaiana** MIQ. Caudex tenuis, frondes....., spadices spithamei; rami terni vel quaterni flexuosi; flores feminei alternatim distichi, stylus brevis, stigma magnum capitatum, drupae..... *Seaforthia malaiana Mart. l. c. p.* 183, *tab.* 158, *fig.* 3, *tab. Z.* XVII. *fig.* V. *teste cl. Blume a S. costata non differt, teste Martio* (*Cf. infra*) *characteribus essentialibus discriminata.*

Poeloe-Pinang, Malakka. — Pinang boereng of Koerdoe *mal.*

9. **Ptychosperma cochinchinensis** MIQ. Caudex mediocris, 10-pedalis, $1\frac{1}{2}$ poll. crassus, segmenta frondium ter plicata, apice modo acuta modo praemorsa, spadix ramosus, sepala mascula subulata inaequalia quam petala breviora, stamina 24, fructus oblongo-acutiusculi subpollicares. *Areca sylvestris Lour. l. c. p.* 696. — *Pinanga cochinchinensis Bl. l. c. p.* 85 *nomen.* — *Scaf. cochinchinensis Mart. l. c. p.* 313.

Cochinchina.

10. **Ptychosperma noxa** MIQ. Caudex mediocris circiter 20-pedalis, cicatricibus annularibus praesertim superne distinctis, frondes longe petiolatae, circumscriptione ovatae, decrescenti-pinnatisectae, segmenta utrinque 5—9, falcato-lanceolata acuminatissima, summa apice inciso-dentata basique inaequali cuneata, infima subopposita, caetera subalterna, $1\frac{1}{2}$ pedes longa vel longiora, 2-fere 3-poll. lata, 3—4-nervia, spadicum arrectorum pedalium rami 7—8 distichi recti, 8—10-pollicares, calycis feminei phylla lato-ovata acuta, co-

riacea, marginibus extenuatis lanuginoso-ciliata, corolla tripetala calyce paullo brevior, drupae ellipsoideae acutiusculae laeves (nondum plane maturae semipollicares, ex olivaceo-virides). *Pinanga noxa Blume l. c. p.* 81, *tab.* 110. *A—E.* Teste cl. BLUME haud multum differt a *Pt. costata* vegetatione robustiore, spadicibus arrectis in ramos elongatiores divisis, caet.

Java, in de bosschen der bergstreken van de Preanger-regentschappen, in Krawang; bij de Berg-Javanen Doehoe.

11. **Ptychosperma coronata** MIQ. Caudex mediocris, frondium pinnatisectarum rhachis glabra, segmenta utrinque crebra, elongato-linearia acuminata, superiora apice truncato inciso-dentata, spadices primo arrecti, demum nutantes, ramis crebris rectiusculis, floriferis distichis, fructiferis coarctato-fasciculatis, calycum masculorum brevissimorum laciniae breves triangulares ovatae acutae inaequales, stamina fere 12, drupae ellipsoideae stigmate discoideo coronatae, rubicundae. *Seaforthia coronata Mart. l. c. p.* 313. *Seaforthia montana Mart. l. c. p.* 185. — *Areca coronata Kuhl mss. (Blume), Mart. l. c. p.* 179, *tab. Z.* XVII. *fig.* XII. — *Pinanga coronata Blum. l. c. p.* 83, *tab.* 112—113. — *Seaforthia Reinwardtiana Mart. l. c. p.* 183, *tab.* 158, *fig.* 2 (*exc. fig.* 6) *teste Blume in Rumph. l. c.* II. *p.* 119. Magnitudine Pt. Kuhlii eamque aspectu aemulans. Frondes circumscriptione ovatae; segmenta formâ Pt. caesiam referentia, sed magis coriacea, supra obscure viridia, subtus sordide virescentia. Spadices infra frondes alterni, solitarii, circiter pedales, supra basin ad pedunculum brevem subcompressum bispathati, in spicas 15 pluresve elongato-lineares distichas divisi, ex eburneo lutescentes. Spatha utraque completa conduplicata oblongo-lanceolata, obtusa seu retusa, anceps, coriacea, extus pallide virescens et tenere lepidoto-fusce puncticulata. — A Pt. Kuhlii praesertim stigmate persistente distinguitur. Cum praecedente ultro accuratius comparanda!

Java, Megamendong, aan de grenzen der provincie Buitenzorg, in de Preanger regentschappen in de bosschen. Sinagaar *jav.* De vruchten volgens HASSKARL eetbaar.

12. **Ptychosperma? caesia** MIQ. Rhachis triquetra, segmenta inferiora (1 poll. distantia) alterna, fere $2\frac{1}{2}$ pedes longa, $1\frac{2}{3}$ poll. lata,

linearia acuminata, nervis primariis crassis ternis, superiora 2 poll. distantia, subopposita, longitudine valde decrescentia, nervis 3—4, et terminale utrinque nervis 6—9 longitrorsis, apice truncato in totidem lacinias lineares obtusas bidentatas fissa, coriacea, valde plicata, subtus caesia et longitudinaliter striata. *Seaforthia caesia Mart. l. c.* — *Pinanga caesia Blume l. c. p.* 84.

Celebes.

13. **Ptychosperma costata** MIQ. Caudex 10—15-pedalis, frondium longe petiolatarum pinnatisectarum rhachis glabriuscula, laminae 3—4 pedes longae segmenta utrinque circiter 6, falcato-lanceolata acuminatissima, summa apice inciso-dentata basique subaequali cuneata; spadices nutantes, ramis 5—7^{nis} fastigiatis retroflexis, drupae ellipsoideo-acutiusculae 6—9 costatae semipollicares, olivaceo-luteolae, tandem rubentes. *Seaforthia costata Mart. l. c.* — *Pinanga costata Blume l. c. p.* 80, *tab.* 109. Variat fructibus obtusis. Affinis Pt. malaianae, cujus tamen fructus majores vel costati. — Caudex viridis, cicatricibus annularibus, intervallis bipollicaribus. Frondes obscure virides; petiolus supra vaginam cylindricam virescentem pennam olorinam crassus, subteres, sursum subtrigonus; segmenta subopposita, inferiora 4—5 poll. distantia, $1\frac{1}{2}$ pedes et ultra longa, superiora magis approximata, praeter 2 terminalia falcato-acuminatissima atque integerrima, membranacea, nervis primariis 3—5, in summis 5—7 acutatis. Spadices solitarii, altitudine 5—6 pedum ex axillis denudatis exorti, 8—10 poll. longi, penduli, ex eburneo pallide virentes et lutescentes, rhachi pedunculo compresso continuâ et hunc longitudine aequante, in ramos fere 7 alternos basi squamâ semilunari suffultos, drupis distichis obsessos, divisâ. Spathae, una completa, altera incompleta, jam delapsae. Fl. fem. globosi.

West-Java, in de lager gelegen bosschen der bergstreken; Nenge of Bimbing.

14. **Ptychosperma minor** MIQ. Caudex humilis 7—10-pedalis, frondium, vaginae lepidoto-punctatae insidentium, cum petiolo fere pedali $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$-pedalium rhachis glabriuscula, segmenta decrescentia utrinque 9—11, lineari-lanceolata acuminatissima, 14—9 poll. longa, $\frac{2}{3}$—$1\frac{1}{3}$ poll. lata, summa apice truncato dentata, latiora, spadix

pendulus bi-tri-fidus, drupae elongato-ellipsoideae obtusiusculae laeves. *Pinanga minor Blume l. c.* II. *p.* 86. — *Seaforthia minor Mart. l. c. p.* 313. Caudex pollicem crassus. Frondium laminae circumscriptione oblongae, coriaceae, glabrae. Spadices infra frondes dependentes, solitarii, 10 poll. longi, in ramos simplices plerumque tres raro binos fastigiatos satis crassos rigidos divisi. Flores ut in praeced. speciebus dispositi. Fl. fem. tantum examinati, alveolis insidentes, satis densi. Calycis foliola 3 lato-orbicularia, obsolete mucronata, concava, carnosa, margine extenuato ciliolata, petalis similibus majora. Ovarium ovoideum, stigmatibus 3 crassis parvis. Drupae nondum maturae.

Celebes, in de bosschen van de provincie Gorontalo.

15. **Ptychosperma patula** MIQ. Caudex humilis 6—7-pedalis, frondium vagina $3\frac{1}{2}$-pollicaris superne, petiolus rhachisque ante explicationem furfure griseo demum evanescente, obsessa, laminae 1—$1\frac{1}{2}$ pedes longae circumscriptione ovalis inaequaliter pinnatisectae segmenta utrinque 4—7 subalterna, patula falcato-lanceolata acuminatissima (quorum media 7—10 poll. longa, $1\frac{1}{2}$—2 poll. lata), summa apice truncato dentata basique aequali et inaequali-attenuata, spadices solitarii arrecti vel penduli bi-trifidi, drupae ellipsoideae, acutae, obsolete striatae semipollicares. *Pinanga patula Blum. l. c.* II. *p.* 87, *tab.* 115. — *Seaforthia patula Mart. l. c.* Palma parvula vix septempedalis. Caudex fere digitum crassus, cicatricibus vix 1 poll. distantibus, epidermide ochraceo-fuscâ. Frondes plurimae subterminales, spirales. Spadices ad caudicis partem superiorem ex axillis frondium enati, solitarii, fructiferi penduli, 4—6 poll. longi, in 2—3 ramos tortuosos divisi. Spatha completa simplex (altera in medio pedunculo tantum rudimentaria) oblonga, acuta, anceps, supra basin pedunculi inserta, membranacea, glabra. Flores masc. femineis singulis antice geminatim appositi, iis Pt. furfuraceae simillimi. Feminei distichi subglobosi: sepala suborbicularia, vix lineam longa, et fere $1\frac{1}{2}$ lata, concava, subcrenulato-erosa; petala iis satis conformia et paullo minora; staminum rudimenta nulla. Drupae nondum maturae.

Sumatra, in de bergstreken der binnenlanden.

16. **Ptychosperma furfuracea** MIQ. Caudex humilis 3—4-pedalis, frondes absque vagina 4—6-pollicari furfuracea cum petiolo tripol-

licari $1\frac{1}{2}$-pedes longae; rhachis dense furfuracea; laminae ovatae increscenti-pinnatisectae segmenta utrinque circiter 6, erecto-patentia, lineari-lanceolata acuminatissima apice extrorsum subbidentata, superiora 8—10 poll. longa opposita, inferiora unum pluresve pollices, decrescentia, oblique opposita, $\frac{1}{2}$—1 poll. lata, basi et in nervis subtus subfurfuracea, terminale 2 poll. latum, basi cuneatum, apice dentato-truncatum, spadix ex albo pallide rubens trifidus, flores masculi polyandri, drupae ellipsoideae acutiusculae, pollice dimidio sublongiores. *Seaf. furf. Mart. l. c.* — *Pinanga furfuracea Blume l. c.* II. *p.* 88. Caudex crassitie digiti minoris. Frondes paucae. Spadix 4—5 poll. longus solitarius, pedunculo semipollicari, 2 spathis instructo; exterior oblonga, compressa, ventre longitrorse fisso planiuscula, dorso convexa, margine binis cristis, apice in acumen obtusiusculum angustatis, versus basin multo magis dilatatis et rigidis, hic altero margine saepe inflexis subanceps, membranacea, exalbida vel pallide virens; — interior rudimentaria seu margo membranaceus cum acumine triangulari. Spadicis rami 4—$4\frac{1}{2}$ poll. longi. — Praecedenti valdopere affinis, frondis segmentis minus patulis, basi non adeo constrictis nec falcatis differt. — Pt. gracili (specie bengalensi) etiam proxima.

Celebes, in de vochtige bosschen in het westelijk gedeelte van het eiland.

17. **Ptychosperma inaequalis** MIQ. Caudex paucipedalis, frondes 2—3 spithamas longae, vagina 3—4 poll., petiolus vix pollicaris cum rhachi fusco-furfuraceus, laminae ellipticae increscenti-pinnatisectae segmenta utrinque 3—4 vel pauciora, erecto-patentia lineari-lanceolata falcata acuminatissima, infima 2 subopposita, reliqua alterna, $\frac{2}{3}$—$1\frac{3}{4}$ poll. lata, inferiora 5, superiora 7—8 poll. longa, summa apice truncato-dentata, basi inaequali cuneata, spadix trifidus, drupae ellipsoideae obtusae laeves, $\frac{1}{2}$ poll. longae. *Seaf. inaequalis Mart. l. c. p.* 313. — *Pinanga inaequalis Bl. Rumph.* II. *p.* 91. Caudex pennam olorinam crassus, annulatus. Frondes paucae. Vagina petiolaris crassa, striata, ore appendiculata. Spadix Pt. furfuraceae similimus, ramis fastigiatis, a basi ad apicem drupis distichis obsitis. Drupae in sicco sordide coccineae, in vertice disco abbreviato mam-

maeformi obtuso, in centro rudimentum stigmatis ferente, obtectae. — Forsan Pt. furfuraceae tantum varietas.

Celebes, met de voorgaande door ZIPPELIUS ontdekt.

18. **Ptychosperma Junghuhnii** MIQ. Caudex humilis 5—7-pedalis, frondes bipedales breviter petiolatae inaequaliter pinnatisectae, rhachis tenuiter furfuracea glabrescens, segmenta utrinque 12—13, erecto-patula lineari-lanceolata acuminatissima praesertim versus apicem falcata, subopposita vel opposita, infima minora, 9—11 poll. longa, 1—1 $\frac{1}{2}$ poll. lata, membranacea, trinervia, superiora in 2 majora 2 poll. lata confluentia, spadices brevissime pedunculati ex axillis defoliatis a corona frondosa remotius exorti, divaricate bi- vel trifidi, rami 2—3 poll. longi. — *Pinanga Junghuhnii Miq. in Pl. Jungh.* I. *p.* 157. Caudex gracilis tenuis. Petioli circiter tripollicares. — Fl. masc. femineis utrinque appositi; feminei scrobiculis innixi. Sepala lato-rotundata, coriacea, erosula; petala conformia quidquam breviora. Ovarium ovoideum. Staminum nulla rudimenta.

Sumatra, in het gebergte van Loeboe Radja, 3—4000′.

19. **Ptychosperma salicifolia** MART. Caudex humilis 3—4-pedalis tenuis, frondes cum petiolo vaginam basi subpuberam, sursum furfuraceam aequante tripollicari dorso rubiginoso-squamuloso duas spithamas longae vel longiores, in rhachi furfuraceae, pinnatisectae: segmenta utrinque plus quam 20 (22—25) patentia angusto-lineari-lanceolata acuminata, marginata, inferiora 2 $\frac{1}{2}$, media 3 poll. longa, 3 lin. lata, sursum decrescentia, subfalcata, tenuiter coriacea, utrinque glabriuscula, par infimum fere duplo latius, terminale latissimum. *Seaf. salicifolia Mart. l. c.* — *Pinanga salicifolia Blume l. c.* II. *p.* 92.

Borneo, langs de rivier Karang intang.

20. **Ptychosperma disticha** MIQ. Caudex humilis 3—4-pedalis, froudes paucae, vagina 3—4 poll. longa arcta squamulis fuscis punctata, ore scarioso oblique truncata, petiolus 1 $\frac{1}{2}$—1 $\frac{1}{2}$ poll., lamina 10—14-pollicaris e basi cuneata saepe subinaequali sursum ad 6 poll. vel amplius latitudinem dilatata, ultra medium bifida, segmentis

apice praemorsis, spadix arrectus simplex (vel? bi-trifidus) glaber, ex axillis vaginae petiolaris enatus et junior eâ inclusus, $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$-pollicaris. *Seaforthia disticha Mart. l. c. p.* 184. *tab. Z.* XVII. *fig.* VI. *Areca disticha Roxb. Flor. Ind.* III. *p.* 620. — *Pinanga bifida Blume l. c.* II. *p.* 92, *tab.* 113, *fig.* 2. Species valde distincta.

Poeloe-Pinang, Sumatra in de provincie Palembang, Malakka.

§ 3. *Drymophloeus Zipp.* (*genus*). Flores polygamo-monoici, in scrobiculis inserti, feminei duobus masculis vel hermaphroditis ad latus stipati. Albumen aequabile. — Palmae imprimis in Moluccis nec non in Nova Guinea indigenae, androeceo polyandro, antheris subversatilibus nec non stigmatibus fl. fem. magis distinctis, frondium segmentis magis cuneatis, et praemorsis magis Caryotinis distinctae, a Ptychosperma (quae ipsa adhuc sub incude revocanda) nondum separari posse videntur. *Drymophloeus Zippel. mss. in Alg. Kunst- en Letterbode* 1829. *p.* 294. (*haud Hassk.*) — *Iriartea ej. in Bijdr. Nat. Wet.* V. *p.* 178.

21. **Ptychosperma Rumphii** BL. Caudex subelatus, 20—30-pedalis, frondes 5—6-pedales vel longiores increscenti-pinnatisectae, petiolus supra basin vaginantem conicam sesquipedalem nudus $1\frac{1}{2}$ ped., cum rhachi fusco-leprosus, segmenta utrinque 7—10 alterna, patula, insertione callosa, inferiora spithamam usque pedem, superiora sesquipedem et ultra longa, 4—5-poll. lata, inaequilateraliter cuneato-oblonga vel elongato-trapezoidea, reduplicata, apice subacuto vel vulgo obtuso leviterque bifido eroso-dentata, nervis usque tertiariis distinctis, supra glabra, subtus in nervis subfusco-furfurascentia, terminale maximum, flabellatum, spadicis 10—12-pollicaris fuligineo-tomentosi sensim glabrescentis rami 7—9 omnes simplices, pedunculo 4—6 pollicari, spathis 3 inaequalibus viridulis extus furfuraceis, drupae pollice longiores, elongato-ellipsoideae umbonatae rubrae. *Ptychosperma* (*Drymophloeus*) *Rumphii Blume l. c.* II. *p.* 119.— *Areca elaeocarpa Reinw. mss.* — *Harina Rumphiana Mart. l. c. p.* 189.— *Seaforthia* (*Drymophloeus*) *olivaeformis Mart. l. c. p.* 314 — *Iriartea? leprosa Zippel. Bijdr. nat. Wet.* V. *p.* 178. — *Areca olivaeformis Giseke Prael. in Ord. Nat. p.* 79. — *Saguaster minor, Nibum Kitspil Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 67, *tab.* 15.

Celebes, Amboina, Ternate, Bali, en verdere Molukksche eilanden, in rotsachtige, eenigzins boschrijke oorden langs de kusten. — Paloen of Paroen maun *amb.*; Pedy in *Bali*, Doka

op *Ternate*. — Het hout, eerst bruin, later zwart, is week en weinig duurzaam; de geheele stammen worden op Amboina tot palen van de huizen gebezigd. De pitten, bitter van smaak, worden slechts in tijden van groote schaarschte in plaats der Areca-noten gebruikt.

22. **Ptychosperma saxatilis** BL. Caudex humilis, vix 5—6-pedalis, frondium absque basi vaginante 5-pedalium petiolus et rhachis galli pellis instar nonnihil hirsuti, segmenta cuneiformia apice obliquo praemorso-dentata, terminale flabelliforme maximum; spadicis rami omnes simplices; drupae ellipsoideae mucronatae. *Ptychosperma saxatilis Blume l. c. p.* 121. — *Seaforthia* (*Drymophloeus*) *saxatilis Mart. l. c. p.* 186 *et* 313. — *Seaforthia saxatilis Blum. in litt.* — *Areca saxatilis Burm. Flor. Ind. p.* 42. — *Ar. oryzaeformis var. β GisekePraelect.Ord.Nat.p.76.—Pinanga sylvestris saxatilis Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 42, *tab.* 7. — Stirps post RUMPHIUM nondum examinata; praecedenti valde affinis, staturâ humiliore, formâ segmentorum frondis magis cuneatâ caet. ex cl. BLUME satis distincta.

Amboina.

23. **Ptychosperma angustifolia** BL. Caudex mediocris 12—15-pedalis, frondium octo-pedalium vel longiorum vagina cylindrica sesqui- usque bipedalis, petiolus bipedalis, segmenta utrinque 7—11 raro plura, alterna sesqui- usque bipedalia, $1\frac{1}{2}$ poll. lata, superiora decrescentia demum spithamea, anguste cuneato-lanceolata, apice oblique truncato nunc breviter bifido eroso-dentata, superne subulato-acuminata, summa truncata obtusa, duo vel tria terminalia nunc confluentia, spadicum sesquipedalium vel longiorum pedunculi spathis aliquot distantibus instructi, rami basi squamâ lineari suffulti, inferiores furcati, drupae ovoideae cuspidatae rubicundae. *Ptychosperma angustifolia Blume Rumph.* II. *p.* 122, *tab.* 156. — *Seaforthia vel Drymophloeus angustifolia Mart. l. c. p.* 314.

Nieuw-Guinea, in de kuststreken, door ZIPPELIUS ontdekt.

24. **Ptychosperma appendiculata** BL. Caudex 2 digitus crassus, froudium segmenta dimidiato-rhombea, apice sinuoso eroso-dentata superne cuspidata, terminale brevius flabelliforme, spadicis rami simplices, drupae turbinatae mucronatae. *Seaforthia v. Dr.? jaculatoria*

Mart. l. c. p. 186 *et p.* 314. — *Saguastri species trunco vix* 2 *digitos caet. Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 68. — *Areca olivaef. β gracilis Giseke Prael. Ord. nat. p.* 80. — *Ar. vaginata ej. l. c.* — *Iriartea? monogyna Zipp. Bydr. Nat. Wet. v. p.* 178. — *Ptych. appendiculata Bl. Rumph.* II *p.* 122 *tab.* 84 *et* 119.

Molukken, Gelolo; Nieuw-Guinea.

25. **Ptychosperma punicea** MIQ. Glabra, caudex mediocris gracilis, 16—20-pedalis, annulatus, vaginae frondium ultro-bipedales cylindricae, petiolus vaginis paullo brevior, laminae segmenta concinne patentia, ensiformia, latiora oblique dentato-fissa, minora acuminatissima, media ultra 3 pedes longa, 3—4 poll. lata, terminalia truncata et apice inciso eroso-dentata, omnia plicata, nervosa, sordide viridia; spadix erecto-patens circiter bipedalis, duplicato-ramosus, longiuscule pedunculatus, flores masc. crebri in parte sup. ramulorum seriati, feminei in parte inferiore subsolitarii, drupae ovoideo-ellipsoideae obtuse mucronatae, glandium magnitudine, puniceae, mesocarpio tandem exsucco fibroso. *Seaf. vel Drymophloeus Rumphiana Mart. l. c. p.* 186 *et* 314. — *Areca punicea Bl. in Rumph.* II. *p.* 72. — *Areca punicea et A. sanguinea Zippel. mss.* — *Pinanga sylvestris glandiformis secunda Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 39. — *Ar. glandiformis β. Houtt. nat. Hist.* II. 1. *p.* 399. *Giseke Prael. p.* 77. *Sarassuae Cam. descript. Luz. in Ray. Hist. pl. App.* III. *p.* 46. — *Conf. Icon. in Bl. Rumph.* II. *tab.* 121 *in tab. physiogn.*

Molukken: gemeen op Amboina; — Philippijnsche eil. Niboen mera of Keker *amb.*

26. **Ptychosperma vestiaria** MIQ. *Seaforthia Mart. l. c. p.* 313. — *Areca vestiaria Giseke Ord. nat. p.* 77. *Pinanga Saleyi Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 41. — *Palma Salay? Camelli in Ray. Hist. Th.* III. *App. p.* 45. Caudex nec altus nec crassus, remote annulatus; rhaches digitum crassae, glabrae, segmenta pauca, ampla, acuminata, 15—16 digitos longa, 4—5 lata, costis 7. Spadix parvus, dense ramosus.

Op de eilanden Boero, Kajeli en Bela. — Saleyt der inlanders.

27. **Ptychosperma? communis** MIQ. Caudex biorgyalis tenuis, frondes sesquiulnares, fructus magnitudine avellanae ovoidi, subulato-attenuati, rubri. *Seaforthia? communis Mart. l. c.* — Habitus Pt. Rumphianae. *Cf. Bl. l. c.* II. *p.* 73 *in adn.* Valde dubia.

Nieuw-Guinea, zuidoost-kust.

V. WALLICHIA ROXB. Flores monoici, in eodem spadice simciter ramoso, spathis compluribus incompletis persistentibus cincto, sessiles, masculi gemini femineos singulos stipantes vel superne solitarii. Masc. Calyx brevi-triphyllus, phyllis imbricatis suborbicularibus, dorso gibbis. Corolla tripetala, aestivatione valvata rigida. Stamina plura vel 6, filamenta brevissima, antherae lineares, dorso prope basin bifidam insertae. Pistilli rudimentum nullum. Fem. Calyx maris. Corolla urceolata, trifida, aestivatione valvata. Staminum rudimenta 3. Ovarium 2-rarius 3-loculare, ovulis e basi loculorum adscendentibus. Stigmata loculorum numero, acuta, sessilia. Drupa exsucca, 2- raro 3- vel abortu 1-sperma. Albumen aequabile cartilagineum. Embryon laterale, conicum. — Palmae humiles nunc subacaules; frondes paucae pinnatisectae, segmentis cuneatis, apice sinuato-excisis, sublobatis, erosodenticulatis; spadices intrafoliacei. *Orania Blume Rumph.* II *in tab. non in textu, haud Zippel. et Blum. l. c. p.* 115. — *Harina Hamilt. Mart. Endl.* — *Wrightea Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 621.

Soorten:

a. *Meeldraden meer dan* 6; — stengelvormend; bladen 5—8 voet (waarvan de steel $1\frac{1}{2}$—4 voet) op bruin-geschubde scheeden; slippen 9—17 aan weêrszijden, wigvormig, bogtig uitgerand, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ voet lang, van onderen zeegroen: 1. *W. porphyrocarpa;* — stengelvormend, bladen korter dan de voorgaande, met 5—6 slippen aan weêrszijden, leerachtig: 2. *W. Reinwardtiana;* — bijkans zonder stam, slippen smaller (twijfelachtig): 3. *W. Horsfieldii;* — stam 3—4 voet; bladslippen lijnvormig: 4. *W. tremula;* — stam 8 voet, slippen wigvormig, aan den top geknot of afgerond: 5. *W. caudata;* — slippen 5, omgekeerd eirond, of hoekig, onregelmatig gelobd: 6. *W. nana.*

b. *Meeldraden* 6; — 7. *W caryotoides.*

a. Flores masc. laxiusculi; stamina indefinita.

1. **Wallichia porphyrocarpa** MART. Caulescens, frondium cum petiolo $1\frac{1}{2}$—4-pedali 5 — 8-pedalium e vaginis sesqui-vel bipedalibus arctis fusco- et detergibili-furfuraceis, segmenta 9—17, cuneata, subpanduraeformi-sinuata, diversiformia, 6 poll.— sesquipedem longa,

2—5 poll. lata, apice spinulose-denticulata, subtus glaucescentia, spadices laterales congesti, floriferi 1—1½-pedales, vulgo in 3—7 ramos divisi, spathae 5—6 pedunculum vaginantes, drupae ellipsoideo-oblongae, vertice stigmatibus induratis instructae, porphyreae tandem aurantiacae atque excrescentes. *Wallichia porphyrocarpa Mart. l. c. p.* 190, *tab.* 157, *tab. Z.* V. *fig.* IX. *tab.* XVI. *fig.* XXVI. *Wall. Oranii Blume Rumphia* II. *p.* 113 *et Miq. Pl. Jungh.* I. *p.* 157, *tab.* 85 *et* 95 (*Oraniae regalis tululo nec non in Rumphiae tab.* II *praef. et Hassk. Cat. p.* 62). — *Orania porphyrocarpa Bl. olim.* — *Blumea elegans Zipp. herb.* — *Caryota humilis Reinw. herb. ex parte et Blume Catal. Bog. p.* 62. — *Drymophloeus Zippelii Itiner. Jungh. partim?* Rhizoma hypogaeum horizontale annulatum, stolones s. ramos exserens, erectos, flores efformaturos, in caudices epigaeos 3—6-pedales excrescentes, post florationem morituros.

Java, niet zeldzaam, welligt het meest in het westelijk gedeelte, in de bosschen op de lage berghellingen, op de Alangvelden, langs de rotsachtige boorden der rivieren; in de provincie Tjikoja. — Kihoera of Saroi *sund.* Volgens HASSKARL plant men dezen palmheester, waar men rijstvelden wil aanleggen; ook bij eene ziekte van de rijst, (waarbij de toppen wit worden), wordt de palm aan de waterleidingen van de Sawah-velden geplant. De jonge takken (hoempoet) worden raauw gegeten als geneesmiddel.

2. **Wallichia Reinwardtiana** MIQ. Caulescens, frondium brevium (cum petiolo 3—2-pollicari vix 10-pollicarium) segmenta utrinque 5—6 cuneata, supra medium sinuato-3-vel sub-5-loba, apice inaequaliter dentata, coriacea, subtus concolora, 4—7 poll. longa 1½-fere 3 lata, rhachique vaginisque furfuraceis nunc nigro-punctulata, spadices longe pedunculati laterales aggregati, ramis 4—6 fastigiatis, 4—10 poll. longis, stigmata vulgo 2. *Miq. in Pl. Jungh.* I. *p.* 157.

Java.

3. **Wallichia Horsfieldii** BL. Subacaulis, frondium una maxima, segmenta lanceolata medio irregulariter praemorso-serrata; spadices axillares (diversi sexus, spathis pluribus obvallati), flores masc. polyandri, fem. trigyni. *Blume Rumphia* II. *p.* 112 *ex adnot. mss. cel.* HORSFIELDII. — *Valde dubia.*

Zuid-Java, bij Patjitan, op vochtige plaatsen langs de rivieren. Mendo *jav.*

4. **Wallichia tremula** MART. *l. c.* 315. *Caryota Blanco Flor. Filip. p.* 744. — *Blancoa Blume, novum genus putante, Rumphia* II. *p.* 128. Caudex 3—4-pedalis. Segmenta longa, plana, firmula, linearia, spinuloso-dentata, apice bifida, laciniae inaequales vel panduraeformes. Fl. monoici, spicati, intra spatham. Masc. Stamina ultra 20, fructus trilocularis.

Philippijnsche eil. — Doemajaka (*tagalisch*).

5. **Wallichia caudata** MART. Caudex 8-pedalis arundinaceus arcte annulatus, segmenta cuneiformia subplicata, apice irregulariter oblique truncata, rotundata vel lobata et caudata, denticulato-erosa; spadices (dioici) simplices; fl. masc. calyx 3-phyllus, stamina 15—20, drupae subglobosae semipollicares 3-spermae. *Wallichia caudata Mart. l. c. p.* 221. — *Borassus Lour. Fl. Coch.* II. *p.* 619.

Cochinchina, — Cây Duoi chout genaamd. In Siam volgens FINSLAYSON.

6. **Wallichia nana** GRIFF. MART. *l. c.* Segmenta subquina opposita oblique obovata vel trapezoida, irregulariter lobata spinuloso-dentata, subtus glauco-albida; spadices ferrugineo-tomentosi, stamina 14, drupae submonospermae albae.

Assam.

b. Flores masc. densi; calyx monophyllus; stamina 6.

7. **Wallichia caryotoides** ROXB. *Pl. Corom.* III. *p.* 91, *tab.* 295. — *Wrightia caryot. ej. Flor Ind.* III. *p.* 621. — *Harina caryot. Ham.* — Caudex epigaeus nullus. Frondes 8-pedales, segmentis cuneatis praemorsis; spadix simpliciter ramosus, ramis pendulis. Fl. ochroleuci, apice rubicundi. Stamina 6. Drupae fuscae siccae.

Chittagong. Assam.

VI. ARENGA LABILL. Flores monoici in distinctis spadicibus, sessiles, bracteati et bracteolati: rudimentum floris feminei bibracteolatum inter duos masculos. Spathae nonnullae basilares. Masc. Calycis trisepali sepala ovata imbricata, petala 3 oblonga aestivatione valvata. Stamina indefinita, filamenta filiformia libera, antherae lineares cuspidatae. Fem. calyx et corolla fere maris. Staminum rudimenta nulla. Ovarium 3-loculare, ovulis solitariis e loculorum centro adscendentibus. Stigmata 3 conica basi connata. Drupa 2—3-pyrena, pyrenis trigonis. Albumen aequabile. Embryon dorsale. — Palmae indo-orientales caudice crasso irregulariter annulato vel petiolorum basibus persistentibus fibroso-

vestito; frondes terminales obscure virides, subtus pallidiores, concinne pinnatae, pinnis reduplicatis basi auriculatis; spadices simpliciter ramosi, penduli, flores majusculi virescentes, drupae globosae.

1. **Arenga saccharifera** LAB. Petioli inermes; segmenta lineari-lanceolata acuminata, apice obtusiusculo integerrima aut emarginata et subdenticulata, basi subbiauriculata, auriculâ inferiore majore, subtus albida aut argentea; spadicum rami elongati fastigiati, penduli. *Ar. saccharifera Labill. Mém. l'Inst.* IV. *p.* 209. *Mart. Palm. p.* 191, *tab.* 108, 161, *fig.* 4, *tab. Z.* IV. *fig.* 11, *Z.* XVII. *fig.* 1. *Arbor Gomonto s. Saguwerifera Valent. Ind. lit.* XVII. *p.* 438. *Sagueer of Gomuto-boom Val. Amb. p.* 181. — *Palma indica vinaria secunda, Saguerus sive Gomutus Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 57, *tab.* 13. — *Borassus Gomutus Lour. Coch.* II. *p.* 759. — *Gomutus saccharifer Spreng. Syst.* II. *p.* 622. — *Saguerus Rumphii Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 626. — *Elate spec. Houtt. Nat. Hist.* II. *p.* 410, *tab.* IV. *f.* 2. — *Anou Marsd. Hist. of Sumatra p.* 77. — *Saguerus saccharifer Wurmb. Verh. Bat. Genootsch.* I. *p.* 350. *Bl. Rumphia* II. *p.* 128, *tab.* 123—124. *Jungh. Java: tab. phys. „Kust bij Samarang.*" Anau of Areng *mal.*, Aren *jav.*, Kawoeng *sund.*

Over den geheelen Indischen Archipel, oostelijk van den Bengaalschen golf tot in de Philippijnsche eilanden, Malakka, Cochinchina, vooral in vochtige en boschrijke valleijen; in de bergstreken der vulkanische gewesten van Java tot 1800′ soms tot 4000′. Volgens JUNGHUHN (*t. a. p. bl.* 240) ontbreekt de Areng-Palm in geen dorpsboschje op Java. Hij bloeit het geheele jaar. Het suikerhoudend vocht kan men èn uit de vrouwelijke èn uit de mannelijke bloemkolven verzamelen. De neêrhangende bloemkolf wordt met een plat hout geklopt tot vermeerdering van den toevloed der sappen; drie of vier weken later worden de takken er van afgesneden en de wondoppervlakten met bladen, of met eene kleefstoffe overdekt. Daarna wordt aan de as der bloemkolf, die nu omstreeks op het midden afgesneden wordt, tot het opvangen van het zoete en ligtgele sap (Toeak of T. aren) een vat, meestal van een dik stuk bamboes of in de Molukken, waar het bamboes zeldzamer is, uit de breede voetstukken der bladen van den sago-palm (Koroero genoemd) bevestigd en 's morgens en 's avonds geledigd. Dage-

lijks wordt een schijfje van den wond-oppervlakte afgesneden. Het versche sap is helder, in kleur en smaak aan most gelijk, van eenen eigendommelijken reuk; spoedig wordt het troebel en begint te gisten, en onder bijvoeging van eenige bittere en zamentrekkende wortels en schorsen, wordt er de sagueer-wijn (toeak *mal.* lĕgen *jav.* en *sund.*) uit bereid. Door voortgezette gisting verkrijgt men azijn. Ook arak wordt uit dit vocht gemaakt, en eene aanzienlijke hoeveelheid (voor inlandsch gebruik) van suiker (Goela djawa of G. itam) uit het versche sap gekookt*). — Het sap vloeit 4—6 maanden lang uit dezelfde kolf; houdt de stroom op, dan wordt een andere kolf van denzelfden boom daartoe in gereedheid gebragt. Is al het sap uitgeput, dan bevat de stam nog 150—200 ℔ sago, die daaruit op de gewone wijze verzameld wordt. — Het hout van dezen belangrijken palm is vast en hard. De bastachtige stof, tusschen den stam en de bladstelen, zwart van kleur, doek of injoek genoemd, dient tot bedekking der huizen te gelijk met Atap kirei of andere soorten van Atap, waardoor deze eene grootere duurzaamheid verkrijgen. Van de fijnste deelen wordt tonder gemaakt; de minder fijne worden ook tot het touwslaan aangewend. Ieder boom levert 4—7 ℔ van deze bekende zwarte vezelstof, ook Gomoetoe of Idjoh genoemd. In Menado op Celebes, waar deze palm-soort zeer gemeen is, wordt er scheepstouw van vervaardigd. De stevige stekels, Pansoeri *mal.*, dienen tot schrijfpennen en blaaspijlen (Soempit); de wol der scheeden, Kawoel, tot kalfateren der schepen of andere doeleinden. — De jonge knoppen (het hart, Dodol *sund.*) kan gegeten worden. De halfrijpe vruchten worden gebraden, de schil wegens haren onaangenamen smaak weggeworpen. De onrijpe zaden zijn aangenaam van smaak. De rijpe vruchten zijn daarentegen ontzettend scherp; op de huid en in den mond verwekken zij ontsteking; het water, waarin zij geweekt worden, werd destijds op de Moluksche eilanden, volgens RUMPHIUS, tegen de vijanden uitgestort.

2. **Arenga obtusifolia** MART. Petioli crasso-spinosi; segmenta linea-ri-lanceolata, apice breviter bifida obtusiuscula inaequaliter acute-

*) Over dezen belangrijken tak van nijverheid op Java, vergel. JUNGH. *Java* I, bl. 405. Alleen in Bandong zag hij 1585 personen daarmede bezig, op 159 kookplaatsen, met 334 groote pannen; 20771 boomen werden beurtelings afgetapt. De Palmwijn wordt in Sumatra veelvuldig, op Java zeldzaam gedronken.

que dentata, versus basin attenuata, basi biauriculata, auriculâ inferiore majore, subtus pallidiora, spadicum rami breves, nutantes. *Arenga obtusifolia Mart. l. c. p.* 191, *tab.* 147, 148 *et* 161, IV. — *Gomutus obtusifolius Blume in litt.* — *Saguerus Langkab Blum. Rumphia* II. *p.* 131, *tab.* 96 *et* 125. — Caudex 20—30-pedes altus, cylindricus fuscus. Frondes 12—16 pedes longae, petioli fere tripedales, margine spinis conicis acuminatis perduris armati. Segmenta creberrima, oblique adnata, media 3 pedes longa, apice 5 vel 7 in semi-flabellum plicatum confluentia. Drupa ellipsoidea subtrigona, bipollicaris, fusco-lutea, verrucoso-punctata, trilocularis.

Java, in de provincie Bantam op de helling van den Goenoéng Kendang, en meer oostwaarts op het eiland, veel op de zuidkust; volgens ZOLLINGER vooral in nabij de kust gelegen wouden in Zuid-Oost-Java, volgens JUNGHUHN meest op den afstand van de kust, waar de kustwouden in de lommerrijke oorspronkelijke bosschen overgaan. Sumatra, in de binnenlanden van Padang en Benkoelen. — Ook van dezen palm wordt op Java een nuttig gebruik gemaakt. De vezelige bast tusschen den stam en de stelen (lidi, injoek, toek) dient tot bezems, huisbedekking; het hout tot weversgereedschappen en is zwaar en zwart van kleur; ook tot fraaije lansen enz. De jonge bladen worden gegeten. Het vocht uit de bloemstelen is nog zoeter dan van den Areng.

2. **Arenga Westerhoutii** GRIFF. *Mart. l. c. p.* 192.

Malakka en de naburige eilanden. Anau Koetari en Langkab der inlanders.

Oberrv. Arenga manillensis (*Saguerus Hort. Lodd.*) *Wendl. Ind. Palmar. p* **3. e Manilla, mihi incognita.**

VII. CARYOTA LINN. Flores in eodem spadice monoici (nec coaetanei) sessiles; masculi subebracteati gemini, cum femineo bibracteolato (serius efformando) in medio. Spathae nonnullae, basilares completae. Masc. Calycis trisepali sepala imbricata dorso incrassata. Corollae profunde tripartitae segmenta aestivatione valvata, colorata. Stamina crebra, filamentis brevissimis basi in urceolum connatis, antheris linearibus basifixis. Pistilli rudimentum nullum. Fem. Calyx maris, corolla aestivatione imbricata, coriacea. Stamina effoeta tria clavaeformia, aut nulla. Pistillum

simplex, stigmate acuto vel duplex triplexve, stigmatibus in pyramidem conferruminatis; ovulis solitariis. Drupa mono- vel disperma. Semina dorso convexa, antice plana; albumen corneum ruminatum. Embryon dorsale. — Palmae vel procerae vel humiliores et stolonibus post caudicis primarii serius morituri fructificationem exortis increscentibus renovandae; frondes terminales amplae bipinnatae, segmentis cuneatis vel dimidiato-flabellatis fissis, apice praemorso-dentatis, vernatione multipliciter reduplicatis; spadices vel infra frondes enati vel e caudicis vertice protrusi, vegetatione continuâ efformati, per plures annos, supremi primum deflorati, rami fastigiati. Corollae testaceae vel carneae. Drupae subglobosae, purpureo-nigricantes et purpureo-virentes.

Soorten:

Stam volwassen 60—70 voet hoog, aan den voet zonder uitspruitsels; bladen 12—18 voet uit bruin-korstig geschubde scheeden; jukken meest tegenoverstaande, 3—10 aan weêrszijden of meer, onderste 4—6 voet, aan weêrszijden met 13—17 slippen, die leerachtig, soms aan den voet bruin-geschubd, gehalveerd, lang gepunt zijn; kolven hangend, eindelingsch, 8 voet, met talrijke takken: 1. *C. maxima.*

Stam 30—35 voet (aan den voet met uitspruitselen); bladen 8—12 voet, scheede en steel fijngeschubd, jukken aan weêrszijden meer dan 20 afwisselend, met 9—11, gehalveerd-ruitvormige, stompe of spitse, uitgevreten getande, leerachtige, 5—8 duim lange slippen; topslip 8—12 duim, waaijersgewijze; kolven 2—3 voet, met 1—2½ voet lange takken, 24—27 meeldraden: 2. *C. propinqua.*

Omstreeks als n°. 2, maar de onderste slippen aan de as van het blad aangedrukt; meeldraden 10—13: 3. *C. Rumphiana;* — stam 30—40 voet (met uitspruitsels); steel 2½—3 voet lang, bruin geschubd; jukken 14, onderste afwisselend, bovenste tegenover elkander, bruin geschubd, driezijdig plat gedrukt; slippen 5—15, gehalveerd schuins-ruitvormig, overigens als bij n°. 2; kolf 1½ voet, takken 10—16 duim lang, 23 meeldraden in de mannelijke bloemen: 4. *C. furfuracea.*

Stam 60 voet, later aan den voet uitspruitend, bladen 15 voet: slippen schuins driezijdig, of half-ruitvormig, ongelijk getand; in de mannelijke bloemen 18—32 meeldraden: 5. *C. urens.*

Twijfelachtige soorten: 6. *C. mitis*; 7. *C. Cumingii*.

Reeds van de jeugd af uitspruitend, anders bijkans als n°. 5, maar 12—18 meeldraden: 8. *C. sobolifera*.

Het zeer harde hout van de stammen dezer palmen wordt door de Javanen bij het bouwen van woningen enz. niet zelden gebruikt, vooral in die gewesten, waar het bamboes schaarsch is.

1. **Caryota maxima** BL. Caudex procerus, 60—70-pedalis, conico-cylindricus griseus, cicatricibus annularibus, non stolonifer, frondes 12—18-pedales patentes e vaginis extus ferrugineo-leprosis dorso superne convexe prominentibus, petiolo brevi, bipinnatisectae: pinnae utrinque 3—10 vel plures, suboppositae, inaequilaterae, decrescenti-pinnatisectae, infimae 4—6-pedales, segmentis secundariis utrinque 13—17, subansatis elongato-dimidiato-lanceolatis acuminatissimis, $2\frac{1}{2}$—4 poll. longis, 2—8 poll. latis, coriaceis rigidis, glabris vel ad basin fuscofurfuraceis, infimis diversiformibus, alterâ latiore dimidiatâ obovatâ vel subflabellatâ, alterâ cuneatâ, spadices 2—5, solitarii ex alis frondium superiorum evoluti, penduli, fructiferi demum 8-pedales, ramis creberrimis; drupae depresso-globosae diametro plus quam pollicares monospermae. *Caryota maxima Blume apud Mart. l. c. p.* 195. — *Blume l. c. p.* 136, *tab.* 163 C.

Java, vooral in het westelijk gedeelte, in de bosschen der bergstreken, 3000—4000'. — Soewankoeng of Soewankoeng besar *sund.*

2. **Caryota propinqua** BL. Caudex elatus, 30—35-pedalis, basi stolonifer, cylindricus, cinerascens, cicatricibus annularibus; frondes 8—12-pedales e vagina petioloque tenuiter furfurascentibus, decrescenti-bipinnatisectae; pinnae utrinque plus quam 20 subalternae, infima 9-pollicaris, lyrato-dilacerata, majores tripedales, utrinque 9—11 segmentis secundariis sessilibus dimidiato-rhombeis obtusis vel acuminatis apice praemorso-dentatis, coriaceis, 5—8 poll. longis, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ latis, inferioribus minoribus, superioribus in segmentum 8—12 poll. longum, 5—8 latum flabellatum, irregulariter lobatum confluentibus, spadices 2—3-pedales, e caudicis vertice succedente evolutione provenientes, juniores superiores, ramis 1—$2\frac{1}{2}$-pedalibus, stamina 24—27, drupae 6—7 lin. crassae globosae, atropurpureae

monospermae. *Caryota propinqua Blume apud Mart. l. c. p.* 195. *Rumphia* II. *p.* 138, *tab.* 155 *et* 162. *Miq. Pl. Jungh.* I. *p.* 159. — Inter C. urentem et maximam media, ab hac segmentis secundariis sessilibus et statura minore differt.

Java, in de bergstreken, bijv. op den Penggalengan tot 4000'. Soewankoeng *sund.*; Kandoeroe *jav.*

3. **Caryota Rumphiana** MART. Caudex procerus; frondium nascentium brunneo-furfuracearum segmenta secundaria brevissime ansta aut subsessilia dimidiato-rhombea acuminatissima apice inaequaliter dentata membranaceo-coriacea (infima subrhombea rhachi communi appressa); fl. masc. minores, stamina 10—13, drupae subglobosae dispermae. *Caryota Rumphiana Mart. l. c. p.* 195. *Blume l. c. p.* 140. *Miq. Anal. bot. Ind.* I. *p.* 3. — *Caryota urens Linn. et auct. quoad syn. Rumph.* — *Saguaster major seu Nibun besaar Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 64, *tab.* XI.

Molukken, Bali, Celebes, Borneo. — Nog niet volledig bekend.

4. **Caryota furfuracea** BL. Caudex 30—40-pedalis, frondes 7—9-pedales: petiolus $2\frac{1}{3}$—3-pedalis fusce squamulosus, laminae 3 pedes latae utrinque descrescenti-bipinnatisectae rhaches (pinnae) circiter 14, inferiores alternae, superiores oppositae, fusco-furfuraceae triangulari-compressae, segmenta secundaria 5—15 et plura, sessilia, maxime dissimilia, arrecta, dimidiato-rhombea, juniora dimidiato-lanceolata saepe cuspidata, apice praemorso-dentata, nervis 3—7 raro pluribus, membranacea, 5—7 poll. longa, 1—2 lata, inferiora duo rhachi communi approximata cuneata vel semiflabellata, oblique truncata vel sinuata, terminale maximum 8—11 poll. longum, 4—6 latum, spadix $1\frac{1}{2}$-pedalis. fusco-furfuraceus glabrescens, rami 10—16 pollices longi, fl. masc. stamina utplurimum 23, drupae globosae monospermae, 5 lin. crassae flavo-virentes punctatae. *Caryota furfuracea Blum. in Mart. op. cit. p.* 195. *Rumphia* II. *p.* 141. *Miq. in Pl. Jungh.* I. *p.* 117 *excl. var.*

Var. α. plicata Bl. l. c. Frondium segmenta subimbricata.

Var. β. caudata Bl. l. c. Segmenta longe cuspidata.

Var. γ. furcata Bl. Frondes praecedentis; spadicum rami inferio-

res furcati. — *Caryota javanica Zippel. herb.* — *Thuessinkia speciosa Korth. Herb.*

Java en naburige eilanden, niet zeldzaam, in de lagere gewesten der bergstreken, in de bosschen aan de lagere hellingen van den Malawar, Wajang, Tiloe, op de zuidzijde tot 5000′, in de wouden der provincie Tjikoja; ook in Borneo. — *α.* Java, in de Preanger regentschappen. *β.* Java, Sumatra, Molukken, Nieuw-Guinea; *γ.* Java, op den Gedé.

5. **Caryota urens** LINN. Adulta versus anthesis finem sobolifera, 60-pedalis, frondes 15-pedales, segmenta secundaria membranaceo-coriacea oblique triangularia aut dimidiato-rhombea, versus basin cuneata, latere exteriore productiore, apice inaequaliter dentata; fl. masc. stamina 18—32, drupae depresso-globosae dispermae, flavescentes vel rubicundae urentes. *Caryota urens Linn. Spec.* — *Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 625. *Mart. l. c. p.* 193, *tab.* 107, 108, 162, *tab.* V. *fig.* 11 *et tab.* V. *fig.* 1—2—3. — *Schunda pana Rheed. Hort. Mal.* I. *p.* 15, *tab.* 11. — *Palma ind. vinifera fr. urenti Burm. Zeyl. p.* 180 *excl. syn. pl.*

Ceylon, Malabar, Bengalen, enz. — Sunda-Archipel?

6. **Caryota mitis** LOUR. *Coch. p.* 697. *Mart. l. c. p.* 195. Praecedentium synonymis conferenda.

7. **Caryota Cumingii** LODD. Caudex mediocris 24—24-pedalis, spadicis axis ramique graciles fusco-paleaceo-hirti; fl. masc. ultra 2 lin. longorum sepala fimbriata, drupae magn. cerasi majoris, monospermae. *Caryota Cumingii Loddig. Cat. Mart. l. p.* 195 *et* 715.

Philippijnsche eilanden. — Taguipan der inlanders.

8. **Caryota sobolifera** WALL. *in Mart. l. c. p.* 194, *tab.* 107, *fig.* 2. Junior vel acaulis jam sobolifera; segmenta secundaria oblique triangularia aut dimidiato-rhombea deorsum cuneata, latere exteriore productiore, apice inaequaliter profunde et laciniato-dentata, membranaceo-coriacea, fl. masc. stamina 12–18, drupae depresso-globosae monospermae. *C. urens Jacq fragm. p.* 20, *tab.* 12, *fig.* 1. — *Palma Ind. Birli Zanon. Rar. Stirp. Hist. p.* 176, *tab.* 133.

Malakka en naburige eilanden. In de bot. tuinen in Europa als Caryota urens.

Observ. C. onusta Blanco Flor. de Filip. p. 741, et C. tremula ej. l. c. p. 744 (in *ins.* Philippinis) non hujus generis sed Arengae vel Ptychospermae videntur. Illa ex cl. BLUME est *A. saccharifera.*

Observ. Ad unam alteramve specierum javanicarum pertinere videtur Drymophloeus Zippelii HASSK. (Sarai *jav.*) *Cat. Bog. p.* 63 *et alibi*, nec Drymophloeus est sensu Zippeliano. Cf. Ptychosperma.

VIII. BENTINCKIA BERRY. Flores e foveis rhacheos emergentes, monoici, in distinctis spadicibus aut rarius polygami; flores feminei solitarii aut rarissime in infima ramulorum parte masculos concomitantes. Spathae duae vel plures, basilares, membranaceae, intima completa. Masc. Calyx triphyllus, phyllis imbricatis, corolla tripetala, petalis aestivatione valvatis. Stamina 6, filamenta subulata basi subcohaerentia, antherae lineares. Pistilli rudimentum. Fem. Calyx maris et corolla tripetala aestivatione convoluto-imbricatâ. Staminum rudimenta 6 ananthera in cupulam 6-dentatam connata. Ovarium triloculare (ex BL. l. loc.). Stigmata 3 sessilia divergentia. Drupa succulenta globosa monosperma, mesocarpio fibroso, putamine papyraceo. Semen sulcatum. Albumen solidum. — Palmae gregariae, caudice elato gracili annulato; frondes pinnatisectae, segmentis elongatis reduplicatis, spadicibus ramosissimis, floribus parvis quasi glumaceis, virescentiflavidis, drupis purpurascentibus parvulis. — *Cyrtostachys Blume Rumph. l. c.*

1. **Bentinckia Renda** MART. Segmenta lineari-ensiformia obtusiuscule et inaequaliter bidentata, subtus caesia; spadices cernui vel penduli, flores flavo-virentes. *Bentinckia Renda Mart. l. c. p.* 716. — *Cyrtostachys Renda Blume in Rumphia* II. *p.* 101, *tab.* 120. „Palma elegans gregaria, utpote compluribus semper fere in sylvam conjunctis, quae fortasse ex eadem stirpe stolonifera ortae sunt." Caudex usque 30-pedes altus gracilis, laevigatus, annulatus, inferne fuscus, superne rufescens. Frondes absque vagina extus virenti-rufa et petiolo fere pedali, circiter 5-pedales, decrescenti-pinnatisectae: segmenta crebra, basi admodum reduplicata ac nonnihil plicata, apice in binas lacinias semilanceolatas 1—2 poll. longas fissa, 2—2 $\frac{1}{2}$-pedalia.

superiora 6—8 poll. Pedunculus 4-pollicaris; spadicis 3—4 pedes longi rami subalterni; ramuli $1\frac{1}{2}$—2-pedales.

Sumatra, in de lagere gewesten der oostkust, langs de rivieren en in moerassige streken, bij de inlanders als Pinang Rendah of Rendé bekend; op de westkust bij Indrapoera.

2. **Bentinckia condapanna** BERRY *in Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 621. *Mart. l. c. p.* 165, *tab.* 139. Palma elegans, gracilis sub-20-pedalis. Frondes pinnatae ut in Coco nucifera. Spadices magis colorati; flores rubescentes.

Voor-Indië bij Travancore. — Konda-panna *tam.*

IX. IGUANURA **BLUME.** Flores polygamo-monoici, in eodem spadice (simplici), spathis 2 tubulosis incompletis cincto, e foveis bracteato-subbilabiatis emergentes, masculi vel hermaphroditi bini femineos singulos stipantes. Masc. Calyx triphyllus, phyllis imbricatis. Corolla profunde tripartita, segmentis aestivatione valvatis. Stamina 6, rarius 9, filamenta subulata, basi cohaerentia, antherae lineares. Pistilli rudimentum. Fem. Calyx tri- aut raro diphyllus et corolla tripetala aestivatione imbricatâ. Staminum rudimenta ananthera. Herm. Calyx et corolla et filamenta maris, sed antherae cordato-oblongae. Ovarium triloculare, stigmata 3 conniventia. Drupa carnosa monosperma. — Palmae pusillae; caudex arundinaceus, frondes pinnatisectae, segmentis cuneatis; spadix inter frondium bases emergens, indivisus, foveis floriferis bivalvatim bracteatis antice exsculptus, spathis 2 membranaceis spadice increscente apice perforatis; flores viriduli.

1. **Iguanura leucocarpa** BL. Frondium rhachis furfuraceo-hirsuta, segmenta subtrapezoidea aut rhombea, superiora obtusiuscula; spadix subsimplex; drupae olivaeformes albidae. *Iguanura leucocarpa Blume Rumphia* II. *p.* 106, *tab* 117. — *Mart. l. c. p.* 317. — Palmula 3—4-pedalis, ubique fere, praesertim in petiolo rhachi et spadice ferrugineo-furfuracea; caudex crassitie digiti infantis. Lamina frondium circumscriptione ovalis, 11—15 poll. longa, inaequali-pinnatisecta; segmenta utrinque vulgo terna, apice eroso-dentata, ad apicem, exceptis 2 terminalibus, in segmentum flabelliforme profunde bilobum confluentia, longe acuminata. Spadices longe pedunculati, amentiformes.

Sumatra, in de binnenlanden, in de vochtige bosschen der bergstreken, in het district Palembang, bij Padang.

2. **Iguanura geonemaeformis** MART. Frondium rhachis furfuracea, segmenta oblonga cuspidata; spadix saepe simpliciter ramosus, drupae ovato-oblongae violascentes. *Iguanura geonemaefolia Mart. l. p.* 229, *tab.* 178.

Malakka. — Pinang Rambeh genoemd.

X. CALYPTROCALYX BLUME. Flores polygamo-monoici, in eodem spadice simplicissimo spathâ simplici incompletâ cincto, sub bracteis squamaeformibus rhacheos foveis immersi, masculi conjugati in parte superiore aut bini femineos vel hermaphroditos singulos stipantes. Calyx triphyllus, phyllis cucullatis arcte imbricatis. Corollae profunde tripartitae segmenta aestivatione valvata. Masc. stamina crebra, filamenta subulata, in fundo corollae confluentia, antherae lineares. Pistilli rudimentum nullum. Fem. Staminum rudimenta nulla. Ovarium incomplete triloculare. Stigma simplex sessile. Herm. Stamina complura. Ovarium uniovulatum apice in stylum brevem attenuatum. Stigmata 3 coalescentia. Drupa exsucca, grumosa, monosperma, albumen..... — Palma procera, caudex annulatus, frondes pinnatisectae, segmentis reduplicatis, spadices elongati spicaeformes, spatha coriacea, flores in rhachis excavationibus squamâ persistente obtectis reconditi, bracteolati, drupae aurantiacae.

1. **Calyptrocalyx spicatus** BL. *l. c. p.* 103, *tab.* 102. *D. tab.* 118 *et tab.* 161. *Mart. l. c. p.* 317. — *Areca spicata Lam.* — *Mart. l. c. p.* 179. — *Euterpe globosa Gaertn. de fr. et sem.* I. *p.* 24 *quoad syn. Rumph.* — *Pinanga globosa Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 38, *tab.* 5, *fig.* 1. *A.* — Caudex 20—40-pedalis, 7—10 poll. crassus, cicatricibus parum impressus, extus cinerascens, superne virescens. Frondes complures 8—12-pedales, e vagina arcta elongato-cylindrica, coriacea, dorso costato in petiolum continuata, pallide virente et cum petiolo fusce furfuracea glabrescente, petiolo brevi, rhachi triquetrâ, segmentis utrinque crebris, oblique calloso-adnatis, linearibus, acuminatissimis, integerrimis vel apice bifidulis, reduplicatis, plicatis,

supra nervo medio crasso acuto cinereo-fusco-floccoso, mediis 2—2½-pedes longis, 2—2½ poll. latis. Spadices virescentes, juniores furfuracei, pedunculo 1½—2 pedes longo, ipsi 3—7-pedales, pollicem crassi.

Amboina en andere naburige Moluksche eilanden, in de bosschen der bergstreken, op Ternate enz. Niboeng of Pinang oetan besar *mal.*; in de *Molukken* Hoea nivel of Hoea ewan *amb.*, Hoea alang op *Hitoe*, Hena Hena op *Ternate*. — Het hout, dat tamelijk vast is, wordt door de inlanders als timmerhout gebruikt. De vruchten worden soms voor de Areca-noten gebezigd.

Tribus II. Borassineae mart. Ovarium tri- rarius bi- vel quadriloculare; ovula solitaria, adscendentia vel resupinata. Drupa (indivisa vel lobata) 3-rarius 1—2-rarissime 4-pyrena, interdum baccata monosperma. Stamina hypogyna. — Frondes palmato-flabelliformes, pinnis induplicatis. Flores plerumque dioici, masculi quasi glumacei, spadicis foveolis e squamarum coalitione ortis immersi, sub anthesi emergentes quasi amentacei. Spathae incompletae.

XI. BORASSUS linn. Flores dioici, in spadice spathis pluribus incompletis vaginato. Masc. Amenta cylindrica e coalitione squamarum dense imbricatarum; flores bracteati, biseriatim in foveis aggregati, sensim emergentes. Calyx trifidus, corolla tripartita. Stamina 6, filamenta imâ basi connata, antherae sagittatae. Fem. Amenta pauciora, minus dense squamata; flores intra amenti squamas solitarii, bracteis binis, quaternis aut pluribus primum omnino obvoluti. Calyx 3-sepalus, corolla 6-petala, petalis imbricato-convolutis. Stamina abortiva sex filamentis basi coalitis, antheris effoetis. Ovarium 3-rarius 2—4-loculare. Stigmata tot quot loculi, sessilia. Drupa 3-raro 2—4-pyrena, mesocarpio carnoso-fibroso, pyrenis obcordatis, compressis, lignosis et fibrosis, apice poro pertusis. Albumen aequabile cartilagineum, demum cavum. Embryon albuminis umbone verticali immersum. — Caudex elatus, frondes terminales, palmatim flabelliformes, petiolis spinosis. Spadices intra frondes emersi ramosi; spathis pluribus transverse oblique apertis coriaceis.

1. **Borassus flabelliformis** linn. *Mus. Cliff. p.* 13. — *Roxb. Pl.*

Corom. I. *p.* 50, *tab.* 71, 72. *Flor. Ind.* III. *p.* 790. *Crawfurd Hist. Ind. Archip.* I. *p.* 443. *Ritter Erdk. Asien* IV. *p.* 854. *Mart. l. c. p.* 219, *tab.* 108, 121, 162. *Blume Rumphia* III. *p.* 88. — *Borassus flabellifer Linn. Spec. pl. p.* 1657. — *Carimpana Rheede Hort. Mal.* I. *tab.* 9 (*femina*). *Ampana ej. l. c. tab.* 10 (*mas*). — *Lontarus domestica Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 45, *tab.* 10. Caudex 30—100 pedes altus, annulato-cicatrisatus, ligno duro nigricante, quasi corneo. Frondes in comam amplam subglobosam conspirantes, 8—10-pedes longae, palmato-flabelliformes, laciniis tandem apice bifidis, petiolis spinoso-serratis. Spadices masculi ramosi, feminei minus ramosi, nunc subindivisi. Amenta masc. dense squamosa, floribus parvis rubello-flavescentibus. Drupae magnitudine capitis infantis luteo-fuscae, primum turbinato-trigonae, maturae depresso-globosae, umbonatae, juniores virides, maturae obscure fuscae, longitudinaliter sulcatae. Caro primum succosa, mox exarescens, saporis dulcis. Pyrenae corneo-ligneae.

Geheel Indië, op het vaste land, op drooge heete plaatsen, in Coromandel, Golconda, Orissa, Bengalen, Birma, Awa, tot 25° n. br. Op vele plaatsen, vooral in Malabar, geteeld. Over het geheel zeldzaam in gewesten, waar de kokos overvloedig is. Op den Archipel ontbreekt hij niet, vooral op de grootere eilanden. In Celebes, in de droogere gewesten, in de vochtige veelal door den Arengpalm vervangen. Borneo. Ceram. Timor. — In West-Java is hij minder algemeen, langs de wegen geplant, veelvuldiger op de oostkust en in Madoera, op de eilanden Salejer, de kleine Sundaeilanden en de Molukken. Hoewel onder den naam Lontar op Java en in de Molukken algemeen bekend, is de eigenlijke Javaansche naam: Soewalen; op *Timor:* Kali of Toeahoea (van toeak: palmwijn en hoea: boom); op *Rotti* Toeahoe; in *Sawoe:* Kepoeë-doeren; *Macasser:* tâla. *)

De Lontarpalm, die op het 18—20ste jaar begint te bloeijen en zeer oud wordt, bekleedt onder de nuttige boomen van Indië eene waardige plaats. Uit de bloemkolven wordt eene ontzettende hoeveelheid suiker-

*) In het sanskr. Trinaradshan, d. i. Koning der grassen, of Vedjâ tâla, d. i. bladen der geleerdheid of Tâla. De bladen, die nog door vele Indische volken tot het schrijven gebruikt worden: Rôntâl (Rôn blad, tâl wijsheid) waarvan men den naam Lontar afleidt.

houdend vocht verzameld en suiker bereid, even als van den Areng. Van de halfrijpe pitten wordt een verkoelende drank gemaakt en het vleezig gedeelte der vrucht raauw en gebraden gegeten. Van het uitgekookte sap der vruchten bereid men de Poenata, een soort van brood in vierkante stukken.

In Java, waar de rijst het voornaamste voedsel der inlanders is, dient de Lontar vooral tot bereiding van suiker. Op andere plaatsen van den Archipel, bijv. op Timor en andere zuidoostelijk gelegene eilanden, verzamelt men er ook de meelstof van. Om suiker (Goela-Lontar of Goela-djava of Sagoe-oera d.i. boomsuiker) te bereiden, wordt het sap, uit de vrouwelijke kolven op dezelfde wijze als bij andere palmen verzameld, na bijvoeging van eenige gekneusde zaden van Aleurites Moluccana (Kamiri *mal.* of Moentjang *sund.*) dik gekookt, totdat het in duimshooge bamboes gegoten, vast wordt tot ronde schijven. Daar deze suiker, zoo als die van den Areng-palm, ligtelijk vochtig wordt, wordt zij enkel tot inlandsch gebruik gebezigd. (Eene volledige geschiedenis van den Lontar vindt men in: *Description of the Palmyra Palm; bij H. Ferguson. Colombo* 1850.)

2. **Borassus dichotoma** WHITE. Caudex dichotomus; drupae durae. *White in Grah. Catal. of plants growing in Bombay. Mart l. c. p.* 318. (*Cf. Madras Journ.* I, p. 13 cum icone.)

In Coromandel enz. zeldzaam. Tusschen den gewonen Lontar (vanwien echter ook vertakte vormen voorkomen). Zij worden als heilige, de akkers beschermende boomen beschouwd. — Kalpavroechum *sanskr.*

XII. PHOLIDOCARPUS BLUME. Genus fere hypotheticum. Borasso ex Rumphii adnotatione affine. Fructus in spadicibus elongatis ramosis, ovi mediocris magnitudine, ovoidei, mucronati, cinerei ac rugosi, superficie in parvas quadratas tessellas discriminatâ, intus medullosi 3—4-spermi. — Borasso et Lataniae affine, fructibus tessellatis nuces 3—4 duras foventibus distinctum genus, dubium autem quippe quod unice ex Herb. Amb. derivatum.

Pholidocarpus Ihur BLUME *Rumphia* III. *l. c. Lontarus sylvestris altera, Ihur dicta Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 56, *tab.* 12. — *Borassus? Ihur Giseke in Prael. Ord. nat. p.* 87, *Mart. l. c. p.* 222. — SPANOGHE *Coryphae* speciem esse conjecit. — Caudex altitudine Coci, cortice subaequali obsolete annulato. Folia Borassi.

Petiolorum aculei inaequaliter distantes; segmenta primaria in 4—5-minora partita. — Caudicis lignum externum corneum et durissimum, in vetustis nigrescens.

Boero, Bono, Timor; zeldzaam op Amboina. — Woeka Oetan *mal.*; Ihoer *amb.*; Iboel op *Boeroe.*

XIII. LADOICEA LABILL. Flores dioici in spadice spathis nonnullis incompletis vaginato. Masc. Amenta cylindrica, e coalitione squamarum arcte imbricatarum; floribus bracteatis, biseriatim et distiche in foveis amenti aggregatis pluribus, sensim emergentibus. Calyx profunde tripartitus, corolla tripartita. Stamina 24—36, filamenta basi coalita, antherae lineares, truncatae, utrinque subbilobae. Rudimentum pistilli nullum. Fem. intra amenti squamas perfoliatas subsolitarii Sepala et petala aestivatione imbricata. Staminum rudimenta nulla. Ovarium 3-raro 2—4-loculare. Stigmata tot quot loculi, sessilia, pyramidato-conniventia. Drupa ingens, fibrosa, plerumque 1-raro 2—3-rarissime 4-pyrena; mesocarpium crassum fibrosum. Pyrenae osseae, fibris mesocarpii capillatae, didymo-bilobae vel earum coalitione et loborum abortu trilobae. Albumen aequabile cartilagineum. Embryon in conjugatione loborum basilare. — Caudex crassus, procerus, annulatus, ligno nigricante; frondes amplae palmato-flabelliformes, laciniis bifidis; spadices inter frondes, maximi.

1. **Ladoicea Sechellarum** LABILL. *in Nouv. Annal. d'Hist. nat.* IX. *p* 140. *tab.* 13. — *Hook. Bot. Mag. tab.* 2734—2738. *Van Houtte Flore des Serres*, V. *tab.* 523—526. *Mart. l. c. p.* 233, *tab.* 109, 122 *et* X. — *Coccus de Maldiva Garc. ab Horto Arom. lib.* I. *cap.* 26, *ed.* 1579. — *Coccus maldivicus seu Colappa Laut Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 210, *tab.* 81. — *Coco de mer Sonnerat Voy. à la Nouv. Guin.* I. *tab.* 3—7. — *Cocos maldivica Gmel.* — *Borassus Sonnerati Giseke l. c. p.* 86. — *Lod. maldivica Pers.*

Deze schoone palm, die 30—50, soms 110 voet hoog is, groeit slechts op de kleine eilanden-groep der Sechellen of Mahé, oostelijk van Afrika. De vruchten in den Oceaan ronddrijvende, worden tot op de Maldivische eilanden gevonden en zijn door geheel Indië vermaard; zij worden tot hooge prijzen gekocht, als eene grootere, edeler soort van Kokos-schalen.

LATANIA COMMERS. — MART.

1. **Latania Commersonii** LINN. — *Mart. l. c. p.* 224, *tab.* 148, *fig.* 4, *tab.* 154, *tab.* 161, *fig.* 2. — *Lat. rubra Jacq. Fragm. p.* 13. — *Cleophora lontaroides Gaertn. de fr. et sem.* II. *p.* 185, *tab.* 120, *fig.* 1.
Bourbon, Mauritius, Madagascar. — In Indië.

Tribus III. CORYPHINAE KUNTH. MART. — Ovaria 3 distincta, rarius connata, rarissime unicum; ovula solitaria, erecta, lateralia vel

resupinata. Fructus baccato-drupaceus, putamine tenui, triplex, saepius abortu duplex vel simplex. Stamina hypogyna vel perigyna, sex, raro 9—12. — Caudex inermis; frondes flabelliformes, rarissime pinnatae, pinnis induplicatis. Spathae plures, vagae, plerumque incompletae. Flores sessiles, hermaphroditi, rarius polygamo-dioici, bracteati, plerumque virescentes.

A. *Flabellifrondes vel Saballinae.*

XIV. CORYPHA LINN. Flores hermaphroditi, in spadice spathis pluribus incompletis vagis cincto sessiles vel subsessiles, bracteati. Calyx cupularis tridenticulatus, corolla tripetala, petalis aestivatione valvatis. Stamina 6 aequalia, filamenta basi dilatata, infra ovarium cohaerentia, antherae ovatae. Ovaria 3, cohaerentia; ovula in loculis solitaria anatropa. Styli subulati coalescentes, stigmate simplici aut brevissime tridentulo. Drupa plerumque unica, monosperma. Albumen aequabile cartilagineum. Embryon conicum verticale. — Palmae procerae in Asia tropica indigenae. Caudex annulatus. Frondes amplae palmatae flabelliformes, laciniis apice fissis. Spadix amplissimus spathis pluribus incompletis vaginatus in caudice monocarpo terminalis. Flores parvuli, membranacei, viriduli. Baccae lutescentes vel virescentes. — *Gebanga s. Gembanga Blume in Flora bot. Zeit.* 1825, *p.* 678. — *Taliera Mart. olim. et alior.*

1. **Corypha umbraculifera** LINN. Caudex demum 70-pedalis, crassus, laeviusculus; frondes subterminales, amplissimae, in mediae stirpe aetatis circiter 14 pedes latae, 18 longae, in petiolo 6—8-pedali crassissimo margine aculeato, aetatis provectioris minores suborbiculares, ultra dodrantem orbis sistentes, e costâ ex petiolo continuatâ divergenti-plicatae et ambitu palmato-pinnatifidae, laciniis creberrimis (v. c. 40 utrinque) 5—6 pedes longis, 4—6 poll. latis linearibus acuminatis complicatis dorso carinatis plerumque filo interjecto, rigidae, apice vulgo obtuso-bidentatae; spadix postremo aetatis anno (40mo—50mo) e media corona exsurgens, strictus, pyramidalis, totâ longitudine spathis incompletis vagis circumdatus et in totidem ramos crassos erectos spathaceo-vaginatos divisus (quorum

Mo.

inferiores ad 20 pedum longitudinem perveniunt), e quorum vaginis rami proveniunt pollicem crassi a basi subfurcato-ramosi; ramuli ultimi filiformes nutantes vel penduli, 6—10 pedes longi, fere a basi floribus graveolentibus obtecti, spicas referentes; drupae diametro fere pollicares vel minores post 14 menses maturescentes, olivaceo-luteolae. *Corypha umbraculifera Linn. Hort. Cliff. p.* 482 *et auct. Mart. l. c. p.* 232, *tab.* 108, 127, *fig.* 2. — *Tala seu Talaghas Herm. Mus. Zeyl. p.* 54. — *Talipot Knox Ceylon. ed. belg. p.* 20. — *Codda Panna Rheed. Hort. Mal.* III. *p.* 1, *tab.* 1—12. — Palma pulcherrima, utilissima, per omnem Indiam continentalem et aquosam late dispersa nec non culturâ propagata, hinc et in stationibus diversis non exacte sibi constans. — *Genuina* haec seu *procera* spadice usque 30-pedali, in Malabaria ac Zeylona praesertim occurrit. — In insulis Sundaicis paullo humilior vulgo nec spadice adeo elongato occurrere videtur: Cabang *Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 55. — *Taliera Gembanga Blum. in R. et Sch. Syst.* VII. *p.* 1307. — *Gembanga rotundifolia Blum. in Flor. bot. Zeit.* 1825, *p.* 580 et 678. — *Corypha Gebanga Blum. Rumphia* II. *p.* 59, *tab.* 97, 98, 105. — Frondibus paullo minoribus et spadice, 10—15-pedali a malabarica forma recedens. — In Archipelago Amboinensi caudice graciliore minore, petiolis paullo longioribus et frondium partitionibus interna vulgo segmenta divisis: *Lontarus sylvestris, Lontar Utan Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 53, *tab.* 11. — *Corypha utan Lam. Encyclop. méth.* II. *p.* 131. — *Corypha sylvestris Blum. Rumphia* II. *p.* 59. — *Taliera sylvestris ej. in R. et Schult. l. c. p.* 1307.

Gèbang *mal.* op *Java*, of Bongol-Bas; — *jav.*: Poetjoek: op *Celebes* Silar.

Groeit veel in de lagere gewesten van Java. „In geheel West-Java (zegt JUNGHUHN) wordt de Gebang-palm in eene buitengewone menigte aangetroffen in de nabijheid der Zuiderkust. Deze is de eenige der opgaande palmsoorten, de Niboeng zelfs niet uitgezonderd, welke ter plaatse, waar zij groeit, het gebied voert over de Flora en de eigenaardige Physiognomie aan het landschap bijzet. De Gebangpalm groeit aan het benedengedeelte der met Alanggras getooide berghellingen, vooral in Tjidamar en in Soekapoera, waar de bodem uit zachte zandsteensoorten bestaat. Hij daalt nimmer af tot de onmiddellijke nabijheid der kust, nadert het strand niet digter dan op

1, of uiterlijk $\frac{1}{2}$ paal, doch verwijdert zich ook nooit op een grooteren afstand er van dan hoogstens 3 palen, ongeveer tot in de streek, waar de allengs rijzende bodem eene hoogte van 3 à 4000 voet bereikt heeft" (*Java* I. *bl.* 277 *enz.*). — Ook op Celebes (bijv. bij Pogowotto), en ongetwijfeld op de meeste Sunda-eilanden. — Een zeer nuttige boom, wiens stam bijv. op Java 60—70 voet hoog wordt en naar buiten een zeer vast hout heeft, naar binnen een met vele vezelen doortrokken merg, hetwelk, in stukken gesneden, bewaard wordt, en waaruit men door uitwassching eene soort van sago verkrijgt. — Stukken van het buitengedeelte der stammen (rajoeng) uitgehold en met geitenvel overtrokken, dienen als eene soort van trommels (bĕdoek) in de Massigiet, om den tijd van het gebed aan te kondigen. Verder worden er huisgereedschappen uit vervaardigd. De bladen (atap) tot dekking der daken. Ook de breede hoeden (toedong) ten dienste der lagere klassen, worden er uit vervaardigd, alsmede dozen en bussen, om tabak en de benoodigheden bij het širi-kaauwen in te bewaren; drinkvaten; uit de jongere meer buigbare bladen weefsels (karong) voor de koffij- en rijstzakken; zeilen voor de kleine vaartuigen. Van de oudere bladen wordt een sterk weefsel (kadjang) en van de steelen touw (tali-bas) gemaakt. De jonge, nog onontwikkelde bladen (hoemoet) worden gekookt met rijst gegeten. De in schijfjes gesneden, zoet smakende en zamentrekkende wortel wordt tegen ligten buikloop enz. gebruikt. (WAITZ, Javaansche geneesmiddelen). Van de rijpe vruchten maken de priesters rozenkransen (tasbé), de halfrijpen worden gegeten; ook een verkoelende drank (roetjak) wordt er uit bereid.

Observ. Corypha Taliera *Roxb. Corom.* III. *p.* 51, *tab* 255—256, proxima species est, vix satis diversa.

XV. LICUALA RUMPH. Flores hermaphroditi in spadice ramoso absque spatha communi, spathis pluribus incompletis tubulosis vaginato, simpliciter paniculato, ramis raris spicaeformibus espathatis, sessiles vel pedicellati, bracteolati. Calyx cupularis trifidus. Corollae tripartitae segmenta aestivatione valvata. Stamina 6 aequalia, filamenta in urceolum connata, apice libera, antherae ovato-oblongae, dorso supra basin affixae, erectae. Carpella 3, introrse praesertim superne stylis cohaerentia, filamentorum ur-

ceolo vaginata, 2 plerumque abortiva squamaeformia. Stigma tridentatum. Ovula infra verticem in extremitate inferiori inserta. Drupa carnosa aut exsucca, subglobosa vel ellipsoidea monosperma, putamine tenui-crustaceo. Albumen durum aequabile cavo ventrali succum coloratum recondente. Embryon dorsale subhorizontale. — Palmae humiles vel procerae in India orientali indigenae, frondibus flabellatis, ad basin usque in segmenta plicata apice truncato grosse dentata longitrorse sectis, petiolis aculeatis, spadicibus intra frondes arrectis vel nutantibus. — Species plures vix satis definitae, ultro comparandae.

Soorten:

A. *Stammen 4—10 voet en hooger.*

Bladsteel in de geheele lengte gedoornd; — dik, 4—5 voet lang, blad 3 voet, in 19—20 smalle wigvormige slippen gedeeld: 2. *L. spinosa*; — dun, rank, blad in 12—14 slippen: 1. *L. spectabilis.* ? 10. *L. bissula.* — Bladsteel aan den voet of tot omstreeks het midden gedoornd; — slechts aan den voet gedoornd, blad in 12—15 slippen, breeder dan bij n. 2: 3. *L. Rumphii*; — tot even boven het midden gedoornd, blad tot aan den voet in omstreeks 20 lijnv. wigvormige slippen verdeeld; stam 4 voet: 6. *L. elegans*; stam hoog, steel 6—8 voet, aan den voet met dikke doornen, blad 3 voet, rond, in 16 of meer slippen verdeeld, zijdelingsche met tweespletige tanden, bloemkolf hangend in zeer fijne takjes verdeeld: 7. *L. penduliflora*; — aan den voet gedoornd, slippen wigvormig, stam 3—4 voet: 4. *L. flabellum*; — aan den voet gedoornd, bladslippen smallijnvormig, aan den top in lange spitse slipjes verdeeld: 5. *L. acutifida.*

B. *Stammen zeer kort.*

Bladsteel aan den voet gedoornd; loofslippen 7—15, van gelijke breedte of de middelste smaller, aan den geknotten top met 3—12 tanden, kolven meestal enkel, onbehaard: 8. *L. pumila*; — aan den voet gedoornd, loof $\frac{1}{3}$ van den cirkel, tot aan den voet in 9—12 ongelijke wigvormige, aan den top grof en ongelijk getande slippen verdeeld, middelste breeder, kolf rank, 2—3 maal langer dan de bladsteel: 9. *L. nana.*

1. **Licuala spectabilis** MIQ. Caudex usque 10-pedalis, petioli gra-

ciles toti fere retrorse spinosi, frondium segmenta 12—14, interiora latiora, aliquando intermedium unum reliquis latius, omnia apice sinuato-dentata, dentibus obtusis divaricato-bilobis, exteriorum multo longioribus, spadices tomentelli alterne ramosi, ramis ramulosis, drupae subglobosae obtuse mucronatae, (fuscae) semen grani piperis circiter magnitudine, albumine lutescenti-albo. *Licuala spectabilis Miq. Pl. Jungh.* I. *p.* 163. — Petiolorum aculei plerumque omnes retrorsi vel pauci supremi subpatulo-arrecti; petioli apex in frondis basi in ligulam hypocrepiformem callosam obtusam expansus. Frons dimidium propemodum orbis explens, membranaceo-coriacea, segmentis interioribus in universum latioribus; interiora $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ pedis longa, 2—4 poll. lata, apice truncato 8—9-dentata, exteriora breviora angustiora, oblique truncata, omnia basi cuneata. Singulo denti ut singulo sinu nervus pertinet, ille supra, hic magis subtus prominens. — Spadices immaturis fructibus instructi $2\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ pedales, 6—3 internodiis conflati. Flores in tuberculo articulato-sessiles vel si calycis basin farctam brevissimam pedicellum vocas, subpedicellati. Drupae immaturae obovoideo-ellipsoideae, demum subglobosae, cum alterius carpelli rudimento, $2\frac{1}{2}$ lin. longae.

Java, in de bosschen bij de Wijnkoops-baai, in gezelligen groei: Wiroe *jav.*, ook Soewala.

2 **Licuala spinosa** WURMB. Caudex 10—15-pedalis, petioli toti spinosi, crassi, 4—5-pedales, ad basin frondis ligulam crassam semicircularem breviter cuspidatam callosam sistentes, frondes 3 pedes et ultra diametri, vulgo in 19 vel 20 segmenta inaequilonga angusta sectae, segmentis elongatis lineari-cuneiformibus, interioribus recte, exterioribus oblique truncatis, apice grosse dentatis (dentibus triangulari-ovatis bilobis, extimis tantum simplicibus seu dimidiatis), intimum 18—22 poll. longum, $4\frac{1}{2}$—5 poll. latum, exteriora 15 poll. longa, $1\frac{1}{2}$—2 lata, spadices 6—7-pedales, nutantes, juniores dense tomentelli, dein glabri, drupae turbinatae apice rotundatae, aurantiacae, monospermae, solitariae, raro binae, rudimentis carpellorum abortivorum minutis compressis basi adstantibus. *Licuala spinosa Wurmb. in Verh. Bat. Genootsch.* II. *p* 469. *Thunb. Act. Holm.* 1782, *p.* 284 *excl. syn. Rumph. et Lour.* — *Blume Rumphia* II. *p.* 39,

tab. 82, 88. *Miq. Pl. Jungh. l. c.* — *Licuala ramosa Blume in Schult. Syst. Veg.* VII. *p.* 1303.

Java, vooral in het westelijk gedeelte; op de heuvels en kalkachtige gronden bij Koeripan in de provincie Buitenzorg, ook in de bosschen bij de baai van Palaboea ratoe. — Zoo als de voorgaande Wiroe. De Javanen rollen van de bladen pijpjes, waarin zij fijngesneden tabak rooken, weshalve WURMB haar Rolpalm noemde.

Forma junior, sterilis: Caudex adhucdum vix ullus, petioli toti spinosi, frondium segmenta 11—15 apice grosse dentata, intermedium reliquis subaequale, 10—12 poll. longa. *Licuala ramosa Bl. l. c. var. β in Roem. et Schult. l. c.* — *Licuala horrida ej. Rumphia* II. *p.* 41, *tab.* 89, *fig.* 1.

3. **Licuala Rumphii** BL. Praecedenti affinis, sed petioli inferne spinosi, frondium majorum segmenta cuneiformia, 12—15, apice grosse dentata, multo latiora, interius 2 pedes longum, 1 latum, lateralia 16 poll. longa, 4 lata, spadices simpliciter ramosi petiolos adaequantes, drupae ellipsoideae. *Licuala Rumphii Blume Rumphia* II. *p.* 41, *tab.* 89, *fig.* 2. — *Licuala spinosa Blume et alior. quoad syn. Rumph.* — *Corypha Licuala Lam. Encyclop.* II. *p.* 131. — *Licuala Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 44, *tab.* 9.

Celebes, Boeroe (Koal genoemd), Borneo; volgens RUMPHIUS ook op Madura en Java (waarschijnlijk L. spinosa).

Observ. Licuala pilearia Blume l. c. p. 42. (secundum *Corypham plearium Lour. Coch.* I. *p.* 265. (? *excl. syn. Rumph.*) forsan hujus loci.

4. **Licuala flabellum** MART. Caudex 3—4-pedalis; frondium 4—6 spithamas longarum digitato-flabelliformium petioli basi aculeati, segmenta cuneiformia plurinervia, intermedia latiora recte, lateralia oblique truncata, breviter incisa (dentata), laciniae lato-obtuseque bidentatae; spadix petiolis duplo brevior, paniculato-ramosus. *Licuala flabellum Mart. l. c. p.* 237. *Anne L. Rumphii Bl.? quoad spec. ex insula Celebes?*

In Celebes, door REINWARDT ontdekt.

5. **Licuala acutifida** MART. Caudex brevis, frondium 5—6 spi-

thamas longarum petioli longi basi spinosi, segmenta angusta linearia paucinervia, subaequilatera, lateralia tandem bifida, intermedia paullo latiora 3—4-fida, laciniae angustae, acutae, segmentorum latitudinem circiter longae, interiores bidentatae; spadix petiolos aequans, ramis florigeris bipartitis, sursum simplicibus, tomentoso-hirtulis, spathae albo-sericeo-hirtae. *Licuala acutifida Mart. l. c. p.* 237, *tab.* 135, *fig.* 3—4, *tab.* V. *fig.* 3. — *Licuala spinosa Roxb. Fl. Ind.* II. *p.* 181 *excl. syn. Rumph.*

Indisch schiereiland; Poeloe Pinang, Singapore.

Observ. Licuala peltata Roxb. Fl. Ind. II. p. 179, *Mart. l. c. p.* 234, *tab.* 134, 162. in Archipelago vix occurrere videtur.

6. **Licuala elegans** BL. Caudex 4-pedalis, frondium petioli ultra medium recurvo-spinosi 3—4½-pedales, lamina suborbiculata, ad basin usque fissa in 20 fere segmenta angusta, intermedium reliquis subangustius, interiora 16 poll. longa lineari-cuneiformia recte, exteriora 11 poll. aequantia oblique truncata, plicata, haec dentibus longioribus illa brevioribus terminata, chartaceo-membranacea, glabra, spadix 7-pedalis, furfure pallide ferrugineo adspersus inferne subduplicatus, superne simpliciter ramosus, petiolis longior, drupae ellipsoideae aurantiacae. *Licuala elegans Blume Rumphia.* II. *p.* 42, *tab.* 90. — A L. spinosa compage frondium teneriore, spadicis ramis oppositis caet. differt.

Sumatra, in de boschachtige gewesten bij Palembang, Padang.

Quid L. elegans MART. *l. c. p.* 236 e Celebes?

7. **Licuala peduliflora** ZIPPEL. Caudex 15—25-cubitalis annulatus, petioli 6—8-pedales trigoni, versus basin dilatatam horizontaliter crasse et breviter spinosi, caeterum nudi, in frondis basi in ligulam transversam crassam callosam scarioso-marginatam expansi, lamina 3 pedum diametro ad basin fissa in segmenta 16 vel plura subumbraculiformi-expansa, ad latus utrinque decrescentia, elongato-cuneiformia, 1—2-pedes longa, (excepto intermedio 6—10 poll. lato) 3—4 poll. lata, media recte, lateralia oblique truncata, haec profundius quam illa dentata, dentibus bifidis, spadix 3—4-pedalis, dependens, ramosissimus, ramis alternis, in racemos diffusos sursum decrescentes filiformes divisis, furfure fusco evanescenti adspersis, flo-

res pedicellati, pedicelli inferiores 2—3 lin. longi 2-raro 3-flori, superiores uniflori. *Licuala penduliflora Zippelius mss. Bijdr. Nat. Wet.* V. *p.* 178. *Blume l. c. p.* 47. *Miq. Pl. Jungh.* I. *p.* 165. *Pericycla penduliflora Blume Rumphia* II. *p.* 47, *tab.* 94. — Anne satis a Licuala Rumphii diversa?

Nieuw-Guinea, bij het fort Dubus in de bosschen nabij de kust.

Species praecedentibus affines sunt:

Licuala paludosa GRIFF. — *Mart. l. c. p.* 318.
Malakka in vochtige kuststreken. (GRIFFITH *Calc. Journ.* V. *p.* 323).

Licuala longipes GRIFF. *Mart. l. c.*
Malakka, in de bosschen bij Ayer Poennoes, op den berg Ophir tot 1000', Mergui; — Plas-Batto mal.

8. **Licuala pumila** REINW. Caudex brevissimus, petioli 2—3-pedales, in basi laminae ligulâ cristaeformi terminati, basi spinosi, laminae vix $1\frac{1}{2}$ pedis diam., segmenta 13—15 apice dentata, (intermedium reliquis subangustius), plicata, inaequalia, subtus glaucescenti-viridia, lateralia lineari-lanceolata apice oblique truncato 3—6-dentata, interiora sensim majora 10—12-pollicaria, 1—$1\frac{1}{2}$ poll. lata, linearicuneiformia, apice recte truncato dentibus 4—8 obtusis latis terminata, spadices petiolis vulgo plus quam dimidio breviores axillares solitarii, arrecti, spathis aliquot arctis tubulosis velati, glabri, drupae turbinato-globosae. *Licuala pumila Reinw. in litt. a.* 1824. *Mart. l. c. p.* 237. *Blume in Roem. et Schult. Syst. Veg.* VII. *p.* 1302 (*a.* 1830). *Rumphia* II. *p.* 43, *tab.* 91. *Miq. Pl. Jungh.* I. *p.* 163. Valde variabilis:

α. Frondium segmentis interioribus subaequalibus.

β. Segmenta frondium extima passim 12—8-dentata, spadicis rami in eodem specimine alterni vel gemini. — *Miq. Pl. Jungh.* I. *p.* 163.

γ. Caudex 4—5-pedalis, frondium segmenta 7—8, inaequaliter dentata latitudine subaequalia, spadices subsimpliciter ramosi petiolis dimidio breviores, drupae globosae. *Licuala gracilis Blume in R. et Sch. l. c. p.* 1303. *Rumphia* II. *p.* 44. — *Vix nisi aetas stirpis provectior.*

Java, in de bosschen op den berg Seriboe bij Tjibodjoe, bij de

inlanders Wiroe genoemd; Celebes, Macasser, *α* Java, in Bantam bij Djassinga. *β*. Java, zuidkust Bantam; *γ*. Java, in Bantam op den berg Pajong. — Wiroe, ook Wiroe leuttik *sund.*, volgens ZOLL.

Licuala glabra GRIFF. *Mart. l. c. p.* 238, cum praecedente conferenda.

Malakka, op den Ophir en Miring; Plas-Goenoeng *mal.*

Licuala triphylla GRIFF. (*vel L. ternata*) *Mart. l. c. p.* 810. Segmentorum frondis numero facile distinguitur.

Malakka, bij Ayer Poenoes.

9. **Licuala nana** BL. Caudex vix manifestus, petioli inferne spinosi, pedales aut paullo longiores, in basi frondis in cristam crepidiformem crassam scarioso-marginatam producti, lamina circiter $\frac{1}{3}$ orbis sistens, petiolo tertiâ fere parte brevior, ad basin fissa in segmenta 9—11 inaequalia, lineari-cuneiformia, plicata, apice grosse inaequaliter dentata, glabra, exteriora 8—9 poll. longa, $\frac{1}{2}$ lata, apice obliquo inaequaliter longiuscule 3—4-dentata, interiora vix longiora sed latiora recte truncata 4-dentata, intimum omnium latissimum, 2 poll. latum, spadix elongatus gracilis petiolos duplo vel triplo superans, inferne subfurfuraceus, caeterum glaber, drupae turbinato-globosae. *Licuala nana Blume in Rumphia* II. *p.* 46, *tab.* 93.

Sumatra, in de provincie Padang, Palembang.

10. **Licuala? Bissula** MIQ. Caudex duas vel tres ulnas altus, glaber, annulatus, minus crassus quam Borassi, versus apicem viridis; folia iis Borassi similia, sed tenuiora et segmenta apice dentata vel serrata; drupae in spadice ramoso, iis Pinangae sylvestris similes, globi sclopetarii magnitudine, sed acuminatae. *Livistona? Bissula Mart. l. c. p.* 242, *p.* 319. — *Bissula Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 85.

Celebes, in de bergstreken en in het gewest Loebo. — Bissoela *macass.*, Metsje in *Loebo.*

XVI. LIVISTONA R. BROWN. Flores hermaphroditi in spadice spathis pluribus incompletis basilaribus cincto sessiles vel breviter pedicellati, bracteati. Calyx trifidus, corolla subsimilis tripartita. Stamina 6, filamentis imâ basi dilatatâ cohaerentibus vel sub-

distinctis, antheris cordato-oblongis. Ovaria 3, introrse cohaerentia, styli coalescentes, stigmatibus acutis connatis vel distinctis. Ovula infra verticem inserta. Drupa exsucca, putamine tenui, monosperma. Albumen corneum cavitate ventrali exsculptum. Embryon dorsale. — Palmae in India praesertim aquosa nec non in Nova Hollandia tropica crescentes, frondibus flabellatis (rectius pinnato-palmatis), laciniis apice bifidis filis interjectis deciduis; spathae coriaceae; flores flavescentes vel viriduli. Drupae olivaeformes, viridulae, croceae vel coerulescentes.

Soorten:

Blad bijkans cirkelrond, vruchten kogelrond, $\frac{1}{2}$ duim dik: 1. *L. rotundifolia;* — blad bijkans cirkelrond, slippen lang en hangend, vrucht bijkans rond: 2. *L. subglobosa;* — slippen zeer lang, hangend, vrucht langwerpig elliptisch: 3. *L. olivaeformis;* — slippen weinig hangend, vrucht olijfvormig: 4. *L. chinensis.*

1. **Livistona rotundifolia** MART. Caudex 40—50-pedalis, nudus, e gilvo-fuscus, 1—2 pedes crassus, intus ligno duro e fibris nigrescentibus, petioli 6—7 pedes longi, marginibus argutis spinosi, laminae suborbiculares 3—5 pedum diametro, palmato-multifidae, segmentis elongatis, apice bifidis, spadices 3—5-pedales glabri; calycis laciniae obtusae; drupae globosae, semipollicares, croceae, dein atro-coerulescentes, tuberculis parvis suffultae. *Livistona rotundifolia Mart. l. c. p.* 241, *tab.* 102 (*sub Corypha*) *et tab.* 135, *fig.* 5, *tab. Z.* XI. *fig.* III. *Miq. Anal. Ind.* II. *p.* 5. — *Liv. spectabilis Griffith Calcutt. Journ. Nat. Hist.* V. *p.* 336. — *Licuala rotundifolia Blum. in R. et Sch. Syst. Veg.* VII. *p.* 1305. — *Corypha rotundifolia Lam. Encyclop.* II. *p.* 131. — *Cor. umbraculif. Linn. et auct. quood syn. Rumph.* — *Saribus Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 42. *tab.* 8. — *Saribus rotundifolius Blume Rumphia l.c. p.* 49, *tab.* 95 *et* 96 (excl. folio).

Schijnt, indien er niet hier of daar eene verwarring met de aanverwante soorten plaats heeft, in Indië algemeen verspreid te zijn.

Java, Celebes, Ceram, Malakka, Poeloe Pinang.

Anne huc *Saribus spec. Zolling. Cat. p.* 78; arbor 80—100, in sylvis prope Penampoer et Poeger; Sadjeng *jav.?*

Ab hac specie vix satis differre videtur sequens in Java occidentali praesertim a cl. HASSKARL indagata.

2. **Livistona subglobosa** MART. *l. c.* Petioli elongati graciles, praesertim juniorum speciminum dense armati, frondes suborbiculatae flabelliformi-palmatifidae, segmentis ultra medium vulgo connexis bifidis, laciniis lineari-elongatis pendulis, spadix compositus paniculatus robustus, drupae subglobosae demum atroviolaceae. *Saribus subglobosus Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 176, 172. *Cat. Bogor. p.* 65. — *Liv. subglobosa Miq Anal. Ind.* II. *p.* 7. — *S. rotundifolius Blume l. c. quoad folium depictum.* Inflorescentia ibi picta ad diversam speciem, L. Hasseltii, a cl. H. laudatur, quae drupis plane globosis et multo minoribus, spadice graciliore differret, quae vero nil nisi aetas junior L. rotundifoliae mihi videtur. Si species Rumphiana (L. rotund.) a javanica specifice haud differat, L. subglob. vix sui juris habenda. A sequente autem teste cl. HASSK. recedit: rhachi graciliore, longiore, foliorum segmentis minoribus, minus profunde partitis, spadice crassiore, longiore, bipedali, magis divaricato, dein lutescente, fructibus solitariis nunc geminis ternisve, atroviolaceis, subglobosis, paullo majoribus. — Anne itaque drupis majoribus magisque ellipsoideis a L. rotundifolia differt? — Conf. fusam spec. originalis descr. in *Anal. Ind. l. c.* — Drupae 6 lin. longae, $4\frac{1}{2}$—5 crassae, basi in brevissimum stipitem constrictae.

3. **Livistona olivaeformis** MART. Petioli longi, basi retrorse spinosi, demum inermes, frondium flabelliformium palmatifidarum segmenta circiter 90, singula profunde bifida: laciniae lineari-acuminatissimae longissimae pendulae, spadix compositus paniculatus, drupae oblongo-ellipsoideae, violaceo-virides. *Liv. olivaeformis Mart. l. c. Miq. Anal. Ind.* II. *p.* 5. — *Saribus olivaeformis Hassk. l. c.* — „ Arbor 15—20-pedalis. Frondes palmato-flabelliformes petiolo cum basi retrorse aculeato, dein inermi, 5—6 pedes longo, semitereti, glabro, juniores subtus tomento albido tectae, laciniae profunde bipartitae, laciniis lineari-acuminatissimis longissimis, pendulis, utrinque glabris, integerrimis. Spadix fructifer paniculatus, pedem longus, ramis ramulisque teretibus glabris; fructibus sessilibus, calyce trifido et corollâ tripartitâ persistentibus suffultis, violaceo-viridibus, olivaeformibus, apice impresso-umbilicatis, rarius geminis, ultra medium

connatis, carne aurantiacâ, putamine tenui fragili, albumine lacteo." *Hassk. Tijdschr. l. c. p.* 176. — Conf. adumbr. speciminis originalis in *Anal. Ind.* II. *p.* 6—7. Lamina vulgo $4\frac{1}{2}$—5 pedes longa, 90 circiter segmentis. Spadix paullo defloratus tripedalis: rami primarii alterni, 5—6, $1\frac{1}{2}$ pedes longi, paniculato-ramosi. Flores fasciculato-terni-quaterni. Drupae subanguste ellipsoideae, imâ basi quam brevissime et imperspicue constrictae, styli subdepressâ cicatrice notatae, 6 – $7\frac{1}{2}$ lin. vulgo $6\frac{1}{2}$ longae, $3\frac{1}{2}$ crassae. Haud certe hujus loci *Liv. olivaeformis Miq. in Pl. Jungh.* I. *p.* 164, pr. Wijnkoopsbaai lecta.

Java, met de voorgaande.

4. **Livistona chinensis** R. BROWN. Caudex mediocris; petioli laminae diametrum subaequantes, a basi ad medium usque aculeati, laminae segmenta longe bifida, interdum filis interjectis (in cultis parum flaccida); drupae olivaeformes ellipsoideae, olivaceo-virides. *Livistona chinensis R. Br. Prodr. Nov. Holl. p.* 268. *Mart. l. c. p.* 140. *tab.* 146, *fig.* 1—3. — *Latania chinensis Jacq. fragm.* I. *p.* 16, *tab.* XI. *fig.* 1. — *Latania borbonica Lam. Encyclop.* III. *p.* 427. — *Chamaerops Biroo Sieb. mss.* — Hujus et praecedentium discrimen denuo inquirendum. Ex speciminibus cultis robustior quam javanicae.

China, in de zuidelijke provinciën. Op Mauritius, Bourbon, waarschijnlijk ook op den Indischen Archipel aangeplant.

5. **Livistona Jenkinsii** GRIFF. *in Calc. Journ. Nat. Hist.* V. *p.* 334. *Mart. l. c. p.* 242, 319, cum praecedentibus ultro comparanda.

Assam.

6. **Livistona Cochinchinensis** MART. *l. c.* — *Saribus Blum. Rumphia* II. *p.* 49. Probabiliter inter praecedentium, forsan L. chinensis synonyma rejicienda.

XVII. CHAMAEROPS LINN. Flores polygamo-dioici, alii hermaphroditi, alii masculi, in eadem vel in diversa stirpe, in spadice spathis 2—4, quarum interior completa, cincto sessiles, bracteati. Masc. Calyx tripartitus Corolla tripetala. Stamina 6—9, filamenta basi connata, antherae oblongae. Herm. Calyx et corolla ut in mare. Stamina 6, filamenta in cupulam hypogynam connata: antherae ovatae vel oblongae. Ovaria 3 rarius plura distincta. Stigmata subulata subsessilia Drupae 3 vel plures, interdum abortu pauciores, monospermae. Albumen ruminatum. Embryon dorsale. — Palmae in India orientali et in Europae regione mediterranea crescentes, borealem ordinis limitem (lineam isoth. 15° Cels.) in Europa attingentes, frondibus flabelliformibus, petiolis plerumque serrato-spinosis.

1. **Chamaerops excelsa** THUNB. Polygamo-dioica, caudex mediocris vel subelatus, 40 pedalis, frondium fibrillitium panniforme; petioli mar-

gine leviter dentati vel inermes, laminae palmato-multifidae segmenta linearia obtusiuscula apice bifida vel bidentata; ligula rotundata; spadices plures intrafoliacei paniculato-ramosi spathis nonnullis basilaribus et rameis, drupae subglobosae subsulcatae atro-cyaneae, subsolitariae. *Chamaerops excelsa α ex parte Thunb. Jap. p.* 139. — *Mart. p.* 251, *tab.* 125, *fig.* 2—3. *Miq. Anal. Ind.* II. *p.* 6. — *Ch. Martiana Wall. Pl. Asiat. rar.* III. *p.* 5, *tab.* 211.

China; Nepal. — Op de gebergten van Sumatra? — Reeds sedert lang uit China in de Japansche tuinen ingevoerd.

XVIII. RHAPIS LINN. FIL. Flores polygamo-dioici, in spadice spathis aliquot incompletis vaginato sessiles, bracteati. Masc. Calyx cupularis trifidus. Corolla urceolata trifida aestivatione valvata; stamina 6, filamenta filiformi-triquetra, inferne corollae adnata, alterna crassiora, profundius distincta, antherae ovatae extrorsae. Hermaphr. Calyx, corolla et stamina maris. Carpella 3, libera; styli totidem, breves. Drupae tres vel abortu pauciores. Albumen..... Embryon..... — Palmae in China et Japonia nec non in Archipelago Indico crescentes, frondibus palmato-divisis, segmentis apice dentatis vel in margine plicisque serrulatis; spadice paniculato-ramoso, spathis aliquot basilaribus.

1. **Rhapis javanica** BL. Petioli inermes, frondium segmenta 11—13 in dimidium orbis expansa erecto-patentia. *Blum. Rumphia* II. *p.* 56. — *Licuala? Wixu* (*loco Wiru*) *Bl. in Roem. et Schult.* VII. *p.* 1305 *et L. Waraguh ej. ibid.* — Caudices nondum florentes observati, ad 7 pedum altitudinem excrescentes, arundinacei, digiti crassitie. Frondium bases tubulares fere 6 pollicares in petiolum 14—1½ poll. excrescentes; frondes 13—16-pollicares, chartaceo-membranaceae, saturate virides utrinque nitidae. — *Rhapi majori Bl. l. c. p.* 33, e Sina in Japoniam introductae, nimis forsan affinis.

Java, in de bergstreken van het westelijk gedeelte, bijv. in de provincie Bantam; ook in Sambora. Wiroe of Waragoe genoemd, ook Wiroe Lalaki.

2. **Rhapis? cochinchinensis** BL. *Mart. l. c. p.* 254. Petioli spinosi, frondium segmenta obtusa, spadix erectus. *Chamaerops cochinchinensis Lour. Coch. p.* 808.

Cochinchina.

B. *Pinnatifrondes vel Phoenicinae.*

XIX. PHOENIX LINN. Flores dioici in spadice ramoso spathâ simplici completâ cincto, sessiles bracteati. Masc. Calyx cupularis tridentatus, corollae tripetalae petala aestivatione valvata. Stamina 6, rarissime 3? vel 9, ex ima corolla, filamenta brevissima subnulla, antherae lineares, erectae. Fem. calyx maris; petala aestivatione imbricata. Ovaria 3, globoso-ovoidea, distincta, unicum maturescens; ovula erecta. Stigmata sessilia uncinata. Drupa monosperma, mesocarpio molli, endocarpio tenui, membranaceo. Semen lineari-oblongum, sulco ventrali longitudinali exaratum. Albumen corneum, testae radio, sulcum ventralem intrante, simplici aut lobato ruminatum. Embryon dorsale vel subbasilare. — Palmae africanae et asiaticae, caudice elato vel fere nullo; frondes terminales pinnatae, basi amplectente tandem in fibrillitium solutâ: segmenta angusta, per greges vulgo disposita, induplicata, apice spinescentia; spadices inter frondes emergentes.

Soorten:

Stam tamelijk hoog; — blaadjes in bijkans tegenoverstaande bundels, doornachtig-spits: 1. *Ph. sylvestris*; — blaadjes enkel, niet stekend: 2. *Ph. paludosa*. — *Stam laag of geen*; — blaadjes tegenoverstaande, zwaardvormig-verlengd gepunt, onderste doornvormend: 4. *Ph. farinifera*; — geplooid: 6. *Ph. Loureirei*; — geheel zonder stam; blaadjes geplooid, bundelsgewijze: 7. *Ph. acaulis*; — twijfelachtig: 5. *Ph. pusilla*.

1. **Phoenix sylvestris** ROXB. Caudex longus, crassiusculus, segmenta per fasciculos suboppositos disposita, ensiformia, spinoso-acutata, tetrasticha. *Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 787. *Mart. l. c. tab.* 136. — *Elate sylvestris Linn.* — *Katou-indel Rheede Hort. Mal.* III. *t.* 22—25.

Door geheel Oost-Indië gemeen. Waarschijnlijk ook op de groote Sunda-eilanden. In Voor-Indië wordt er palmwijn van verzameld.

2. **Phoenix paludosa** ROXB. Caudex 6—16-pedalis, frondes 3—6-pedales, segmenta solitaria, ensiformia, flaccida, bifaria, opposita et alterna, spadix ramosus, ramis crebris. *Roxb. l. c. p.* 789. *Mart. l. c. tab.* 136.

Indië, Delta in den Ganges.

3. **Phoenix dactylifera** LINN. *in Java* „Korma" dicitur teste cl. *Hassk. in Cat. p.* 66. Anne in Java plantata?

Volgens ROXBURGH werd de aanplanting van den vermaarden Dadelpalm in Indië dikwerf, maar zonder goed gevolg beproefd.

4. **Phoenix farinifera** ROXB. Subaculis vel vix bipedalis; segmenta opposita, rigida, ensiformia, acutata, satiate viridia, paris inferioris spinoso-terminata, spadix erectus valde ramosus. *Roxb. Corom.* I. *p.* 56, *tab.* 74. *Fl. Ind. l. c. p.* 8758. — *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 177?

Op Java (Korma genoemd) worden de vruchten raauw of gekonfijt gegeten. Kan hier een der voorgaanden bedoeld zijn? — Volgens ZOLLINGER is de echte Ph. farinifera uit Japan in den Hortus te Buitenzorg ingevoerd. — Niet zeldzaam in Indië. Ook op den Archipel?

5. **Phoenix pusilla** GAERTN. *de fr. et sem.* I. *p.* 24, *tab.* 9. e solo fructu nota, ceylonensis, praecedenti proxima vel conspecifica videtur.

6. **Phoenix? Loureirei** KUNTH *Enum.* III. *p.* 257. Caudex bipedalis, crassus scaber, segmenta longa, subulata, plicata, spatha multivalvis, drupae ovales laeves. *Ph. pusilla Lour. l. c. p.* 753. — *Palma dactylif. minor Burm. Zeyl. p.* 183. *Kaempf. Am. exot. p.* 667.
Cochinchina.

7. **Phoenix acaulis** HAM. *in Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 783. Acaulis, frondes radicales, segmenta plicata, ensiformia, per fasciculos suboppositos pleostichos disposita, inferiora spinosa. *Roxb l. c.*
Voor-Indië, in het gewest Behar.

Tribus IV. COCOINAE MART. Frondes pinnatae, segmentis reduplicatis. Spatha solitaria vel plures, quarum infima completa. Ovarium 3-rarissime 2—5-loculare. Drupa monosperma putamine osseo, uniloculari, adjectis loculis 2 sterilibus, triporoso, rarissime 2—5-loculari, 2—5-poroso. Mesocarpium fibrosum. Nucleus oleosus, albumine aequabili.

XX. COCOS LINN. Flores monoici in eodem spadice, spathâ simplici lignosâ fusiformi vel clavatâ ventre apertâ cincto, sessiles, bracteati, masculi in parte superiore plures, feminei in inferiore frequentiores. Masc. Calyx triphyllus, phyllis lanceolatis carinatis,

basi saepius connatis. Petala 3 membranacea vel subcarnosa. Stamina 6, toro inserta, filamenta subulata subaequilonga, antherae lineares subsagittatae, erectae. Ovarii rudimentum minimum vel nullum. Fem. Calycis triphylli phylla suborbicularia, aestivatione imbricato-convoluta. Petala 3 membranacea, suborbicularia, imbricato-convoluta, utplurimum calyce inclusa. Ovarium ovoideum vel depresso-globosum, cum 2 loculis rudimentariis uniloculare. Stylus brevissimus vel nullus; stigmata 3 pyramidato-triquetra, demum revoluta. Drupa ovoidea, ellipsoidea vel ovoideo-subtrigona, monosperma, mesocarpio crasso fibroso, putamine osseo basi triporoso. Albumen aequabile vel obsolete radiatum, amygdalinum vel cartilagineum. Embryon intra porum basilare. — Palmae praesertim in America calidiore crescentes, in Asia rariores, in Africam introductae, caudice intus molli spongioso, frondibus terminalibus pinnatis, basibus fibroso-pannosis amplexicaulibus, petiolis nonnunquam spinoso-serratis, segmentis reduplicatis, saepius aggregatis, drupis quandoque maximis, vulgo subsiccis.

1. **Cocos nucifera** LINN. Caudex procerrimus, flexuosus, inaequaliter annulatus, basi incrassatus; frondes patentes, segmenta linearilanceolata acuminata, subconcinna, flores feminei subglobosi, drupae maximae, ovato-trigonae. *Cocos nucifera Linn. Fl. Zeyl. p.* 391. — *Jacq. Americ. p.* 277, *tab.* 169 *ed. pict. tab.* 254. *Roxb. Pl. Corom.* I. *p.* 52, *tab.* 73. *Fl. Ind.* III. *p.* 614. *Mart. l. c. p.* 123, *tab.* 62, 63 *et tab.* 88, *fig.* 3 – 6. — *„Neriola" Asiat. Research.* IV. *p.* 312. *Palma seu Nux indica vulgo coccos ferens Reich. rer. med. Nov. Hisp. Thes.* 1651, *p.* 71 *cum icone.* — *Tenga Rheede Hort. Mal.* I. p. 1, *tab.* 1—4. — *Palma nucifera indica major Johnst. Dendr. ed.* 1768. *i. p.* 152 *cum icone.* — *Calappus Rumph. Herb. Amb.* I. 1, *tab.* 1—2. — *De distributione, cultura, de variet. cf. Marschal in Wern. Societ. Mem.* V. *p.* 107. *G. Bennet Wanderings to New South Wales* II. *p.* 295. *Ritter Erdk. von Asien* V. *p.* 234—254. *Roorda van Eysinga in Blum. Bijdr. Flor. Ned. Ind. p.* 150 *seqq. Hassk. Cat. Bog. p.* 66. *Blume Rumphia* III. *p.* 82 *seqq.*

Caudex 60—80-pedalis; frondes 12—16-pedales, segmenta sublineari-lanceolata acuta, primum reduplicato- sibi appressa, dein expansa et strictiuscula erecta, tandem suberispato-deflexa, spadices

5 — 6-pedalis: spatha profunde sulcata, passim tomento detergibili adspersa. Flores masc. ochroleuco-flavidi; feminei albo-virentes. Druparum epidermis tenuis, fusca; cortex crassissimus, constans fibris longitudinaliter per parenchyma molle decurrentibus, tenax, vetustus spongiosus. Putamen in superiore fructus parte locatum, osseum, fibris corticalibus ubique adnatis, ovatum, sursum cristis 3 elevatis in apice concurrentibus notatum, basi foraminibus 3 insculptum. Nucleus ovatus, cavus, junior lymphâ acidulo-dulci repletus, quae sensim sensimque in albumen condensatur, extus spadiceo-rufescens, vasis numerosissimis arcuatis, e fascia umbilicali laterali longitudinali oriundis pictus. Albumen duriusculo-carnosum aut amygdalino-mollius, album. (MART.)

Het oorspronkelijke vaderland van den Kokos-palm, die thans over alle tropische gewesten als een der meest nuttige gewassen algemeen verspreid is, is nog niet met zekerheid bekend; vroeger was men gewoon het zuiden van Azië, aan gene zijde van den Ganges, den Sunda-Archipel, als zoodanig te beschouwen, hoofdzakelijk op grond dat deze palm, die bijkans in alle huisselijke behoeften der inlanders voorzien kan, dáár thans het meest wordt aangetroffen. In nieuweren tijd zijn er verschillende gronden tegen dit gevoelen aangevoerd. Vooral is het uit een zuiver botanisch oogpunt opmerkelijk, dat al de overige soorten van dit geslacht in Zuid-Amerika groeijen. Ook de geschiedkundige aanteekeningen van oudere en nieuwere schrijvers bevestigen eerder het vermoeden van Zuid-Amerikaanschen oorsprong, dan dat zij het wederleggen of er mede in strijd zijn.

MARTIUS heeft op de hem eigenaardige scherpzinnige wijze alle berigten dienaangaande vergeleken, en komt tot de slotsom, dat de kokospalm van de Westkust van Amerika, op de hoogte van Panama en van de naburige eilanden in den Stillen Oceaan afstamt (*Historia Palm.* I. *p.* 188). Hij haalt daarbij eene plaats uit DAMPIER's *Reize* aan (*Amsterdam* 1705, *bl.* 186), waar berigt wordt, dat de kokosboom gemeen was op de eilanden nabij de landengte van Panama, maar niet op het naburige vaste land Vandaar hebben de zeestroomingen hem overgeplant naar de Kokos-eilanden, die reeds voor de vestiging van menschen aldaar, er mede bedekt waren. Neemt men hierbij verder de rigting der zeestroomingen in aanmerking, dan laat zich de verdere verspreiding over de eilandgroepen

Galego, Sandwich, Marquesas enz. verklaren. Eenmaal in deze gewesten gevestigd, valt de verdere verspreiding westwaarts tot op de eilanden in de Indische zee, door tusschenkomst van den mensch en de stroomingen der zee niet moeijelijk te verklaren. De eigenschap der kokosnoot, om in het zeewater hare kiemkracht niet te verliezen, de natuurlijke standplaats nabij de kust enz. mogen hierbij niet voorbijgezien worden. — Maar reeds in de allervroegste tijden moet deze verspreiding hebben plaats gehad, in Azië reeds vóór de invoering der Sanskrit-taal, wanneer men in aanmerking neemt, dat daarin de kokos eenen eigenaardigen naam draagt (Nadikela of Narikeli), die later in de na het Sanskrit ontwikkelde Indische tongvallen gewijzigd wordt teruggevonden. Ceylon schijnt het meest geschikte gewest voor dit gewas te zijn; drie millioen nooten worden vandaar jaarlijks uitgevoerd.

De benaming Kokos schijnt van de vrucht, coccus (latijnsche benaming van nootvrucht, palma coccos ferens) afgeleid te moeten worden.

In Java en de overige Sunda-eilanden wordt de kokosboom algemeen aangeplant, en bereikt gemiddeld eene hoogte van 40—60 voet, in de kuststreken niet zelden tot 75 voet, met 12—16 voet lange bladen, met eenen groenachtig geelen steel, en honderd of meerdere blaadjes van 2—3½ voet lengte en 2 duim breedte. De kolven 4—5 voet lang. De vruchten, ter grootte van een menschenhoofd, zijn glimmend, eerst groenachtig, later geel en eindelijk kopergeel of bruin van kleur. — De kokospalm, die welligt wegens zijne prachtige loofkroon, in het Sanskritsch Nâdikela (den stam schuddend) genoemd wordt, (Naryel of Nariel *hind.*, Narikel *beng.*, Nari Koedoem of Kobri Tjalloe *teling.*, Tenga *tam.*), heet in het Maleisch Poön Njioer, Poön Kerambang of Kerambil, maar op *Java* gewoonlijk Poön Kalâpa of Klapâ of Klôpô (Poön ook Wit, Oewit, en het Soendaneesche Tangkal beteekent boom); in het soendaneesch Tangkal Kalapa, in het laag-Javaansch Wit Krambil en in het hoog-Javaansch Kelôpô of Klôpô; — in *Malakka*, *Sumatra* en andere naburige eilanden Njioer. Soortgelijke namen, die van bovenvermelde oorspronkelijke Maleische benaming afgeleid zijn: op *Madagascar:* Woea-nioe: op *Bali:* Nioe of Njo; *Bima:* Nich; — *Sawoe:*

Kepoeë ngiejoe; op *Rotti:* Noohhoe; op *Timor:* Noea-hoen; op *Solor:* Tapa-pokang (pokang beteekent zooals Hoen, hoe en kepoeë boom); op *Bouton:* Laloekkoe: *Macassar:* Kaloekoe; *Menado:* Popo; op de *Philippijnsche eilanden:* Niog of Njog; *Ternate:* Igo; op andere *Moluksche eilanden:* Niwel, Niwer, Noeër; op *Ceram:* Nièoëra; op de zuidwestkust van *Nieuw-Guinea:* Oeteri, in de provincie *Lobo:* Nioe of Owah; te *Onin of Woni:* Roeroh; op *Radack:* Nidjoe, enz.

De Kĕlapa- of Klapperboom groeit het best in de nabijheid der zee, in zandgronden vermengd met leem of vette teelaarde, en die van onderen vochtig zijn. Reeds in het 4de, 5de of 6de jaar brengt hij vruchten voort. Er is geen gewas, hetwelk in nuttige toepassing voor de behoeften van den mensch dezen palm overtreft, en in eenen eenvoudigen kinderlijken staat der maatschappij kan hij schier alle huiselijke behoeften vervullen. In elk jaargetijde is hij met bloemkolven beladen, die èn rijpe vruchten (boewah Kelapa of Kerambil of Kerambang of in zuiver Maleisch Njior) dragen, èn onrijpe van ongelijke ontwikkeling (de zeer jongen boengsil, de nog met water gevulde Kelapa moeda); terwijl anderen bloeijen, of nog in de bloemscheede (Kaloeping of Kaloepak, of mandjoeng of Koelit majang) ingesloten zijn; — nu heet de kolf Majang. Wil men het sap uit den boom trekken, wordt het bovenste gedeelte der kolf, wanneer de scheede zich opent of vroeger, afgesneden en het achterblijvende gedeelte (bagal) eenigzins gekneusd. Het uitstroomende sap (toewak of toeak of toea of nièna, in Bengalen toddy, in West-Indië Syra) is aanvankelijk waterhelder en levert eenen zoeten en verfrisschenden drank op; spoedig gaat het in gisting over en verkrijgt eenen aangenamen prikkelenden smaak, later wordt het scherp en zuur. Uit dezen palmwijn wordt arak gedistilleerd; het bezinksel dient tot gist bij het broodbakken. Ook azijn wordt er uit bereid, van voortreffelijke hoedanigheid, wanneer het met onbereide rijst (padie) in de zon gist en doorgezegen wordt. — De boomen, waarvan men vruchten wil verzamelen, moeten niet op deze wijze behandeld worden. — Op vruchtbare gronden, en wanneer de boomen goed verzorgd worden, worden zij 60 en meerdere jaren oud, en iedere boom levert in $1\frac{1}{2}$ maand 9—12 rijpe vruchten, uit wier

pitten 2 flesschen olie verkregen worden. Behalve de pitten die, wanneer zij geheel vast zijn, isi kelapa heeten, in nog weeker staat: Kelambir, worden alle overige deelen der vrucht, die naar de verschillende leeftijden afzonderlijke namen dragen, tot bijzondere doeleinden gebruikt; Kalonkong: uitgewreten nooten; pemalam: de nog niet rijpe; bebantji de in rijpheid nog weinig gevorderden; roedjak de jongeren maar wier pitten reeds eetbaar zijn. — Van de afgevallen vruchten en de zeer jeugdige (boengsil) wordt in de geneeskunde gebruik gemaakt, bijv. met den Alyxiabast met water afgewreven tegen verouderde diarrhée, uitwendig het vocht als zalf tegen huidziekte (koreng-besau of radek). — De bast der rijpe vrucht (sambok of saboet, moebang of moembang) wordt fijngemaakt, uit elkander geplukt, tot kalfateren der schepen, tot fakkels (tali api), voetmatten, touwwerk (saboet) (tikar-saboet), verfkwasten enz. — Uit de schil der noot (batok kelapa of tampoerong kelapa, (zoo lang zij nog week is, tjingkir genoemd), maakt men lepels, drinkbekers, enz. De pitten der onrijpe vrucht (kalambir) smaken als zoete amandelen en worden of raauw of met spijzen gekookt gegeten. In de holte bevindt zich omstreeks eene flesch water, klapper-water of kokos-melk (aër kelapa), van een aangenaam zoeten smaak; wanneer de boom in moerassige streken groeit, is de smaak minder aangenaam. Matig gebruikt, is zij een gezonde drank en een verkoelend geneesmiddel. — Tot bereiding der olie worden de geheel rijpe pitten gekozen, geschaafd, met water uitgespoeld. Het overblijfsel (oesam) heeft geen nut meer, maar de dikke aldus gemaakte melk (santan), die ook de plaats van melk en boter vervangt, wordt dadelijk gekookt, afgeschuimd, de bovendrijvende olie afgeschept en zoolang gekookt, tot al het water vervlogen is. De kelapa idjooe levert de meeste olie op. De zuivere klapperolie doet tot huisselijk gebruik voor de olijfolie niet onder, maar lang bewaard, wordt zij ligtelijk rans. Bij de inlanders vervult zij de plaats van boter. Bij verbranding geeft zij een zeer zuiver en helder licht. — Uit de bloemscheeden vervaardigen de Javanen kleine fakkels (oepet) of scheplepels (soedoek). — De zeer zamentrekkende wortel wordt als zamentrekkend geneesmiddel tegen diarrheën geroemd. De uitwendige deelen der stammen, rijk

aan looistof, dienen tot looijen. Het hout der van binnen weeke stammen is niet duurzaam en wordt spoedig een prooi der witte mieren; nogtans bezigen de Javanen hetzelve tot het bouwen van bruggen, waterleidingen, buffelhokken en als brandhout. De knoppen (of jeugdige nog niet ontrolde loofbladen of palmiet (ombot, poetjoek of oemoet) worden raauw of gekookt als groente gegeten; ook in azijn gelegd als atjar (atjar-atjar) bekend. Uit de jonge versche witte blaadjes worden mandjes (ketoepat) gemaakt, waarin de rijst (bras) gekookt wordt, die (nu nasi of keòjoh genoemd) daardoor eenen meer aangenamen smaak verkrijgt (gemoek: vet). Ook grootere manden (kisa) waarin men vruchten en andere voorwerpen ter markt brengt, worden uit de oudere bladen vervaardigd; bovendien bezigt men deze tot het dekken der hutten en prauwen (atap) of het beschot van kleine huizen (bilik). Uit de drooge bladen (belarak) vervaardigt men met hars fakkels (òbor damar) en uit de stevige midden-ribben (lidi) eene soort van grove bezems (sapoe-lidi). Uit de versche groene bladen vlechten de Javanen bij openbare plegtigheden bogen, die met bloemen en vlaggen versierd worden. De middensteel (papah of palapah) van binnen sponsachtig, wordt soms tot het zamenstellen van heggen gebezigd. De vezelige voetstukken (tapas of roemoet) dezer steelen dienen als grove zeeften; volgens HASSKARL (*Het nut bl.* 59) in de Preanger en in Cheribon ook tot het maken van geldzakken.

Alom wordt de klapperboom geteeld en is door geheel Indië het teeken van menschelijke woning. In het wild wordt hij niet gevonden. Om plantsoenen van klapperboomen aan te leggen, worden de rijpe vruchten onder eenen schaduwrijken boom opgehangen; men kan ze ook daaronder op den grond leggen, maar dan, zegt men, hebben de daaruit opgekomen boomen langeren tijd noodig, voordat zij vrucht voortbrengen. Anderen zijn echter van een tegenovergesteld gevoelen. In den tijd van 3 maanden heeft de ontkieming plaats; volgens ROORDA VAN EYSINGA reeds na 40 dagen, waarbij uit den kern (tombong kelapa) de spruit te voorschijn komt, die na 2—3 maanden eene lengte van omstreeks drie voet bereikt; zoodra 2—3 bladen verschenen zijn, maakt men gaten van 2 voet diepte, op 12—16 voet afstand van elkander, en plaatst daarin de kiemende noten, zoodat de schil der vrucht 2—3 duim onder

de oppervlakte van den grond blijft. Niet dadelijk worden deze gaten met aarde aangevuld, meestal eerst eene maand later. Zorgt men goed voor het wieden van het onkruid, dan kan men reeds na 4 jaren vrucht verwachten. Volgens ROORDA VAN EYSINGA kan men negen maal in het jaar, of om de anderhalve maand, vruchten van den boom oogsten; gemiddeld levert ieder boom 10—12 nooten bij icderen oogst, waarvan men 2 flesschen olie kan bereiden.

Het is niet te verwonderen, dat van dezen sinds onheugelijken tijd gekweekten palm vele verscheidenheden ontstaan zijn, en dat het verschil van groeiplaatsen, van grond, van hoogte boven de zee enz. ook nu nog eenen wijzigenden invloed uitoefent. Van de zandachtige kuststreken naar het gebergte verplant, worden de kokosboomen kleiner en brengen kleinere vruchten voort. Oude en zeer lang geworden boomen maken kleinere en aan de uiteinden meer toegespitste vruchten: Kelapa tinggi (d. i. de hooge), met eene langwerpige, zeer dikke schil, waarin geen pit gevonden wordt. — De talrijke verscheidenheden der klapperboomen hebben òf betrekking tot de grootte, gedaante, kleur en zelfstandigheid der vrucht, of tot de grootte en gedaante van den geheelen boom. Mogelijk schuilen hier zelfs eenige standvastige soorten, maar het is zeer moeijelijk, ja onmogelijk de grenslijn tusschen deze en de door de kultuur ontstane verscheidenheden te bepalen. Volgens NORONHA (BLUME *l. a. pl. bl.* 84) zijn vooral de Philippijnsche eilanden zeer rijk aan verscheidenheden. CAMELLI, NORONHA en BLANCO (*Flora de Philipinas, p.* 722) vermelden omstreeks 40 met bijzondere namen onderscheiden varieteiten. — In de Molukken en naburige eilanden, op Java enz. kent men ook volgens RUMPHIUS, HASSKARL en BLUME een niet onbelangrijk aantal.

1. *Var. viridis*; de groene: onrijpe en rijpe vruchten groen; bevatten bijzonder veel olie. — Veelvuldig op Java en in de Molukscheeilanden.— Kalapa idjo *mal.*; K. gading hedjo *sund.*

2. *Var. alba*; de witte: vrucht eerst wit, daarna koperkleurig. In de Molukken, Java, enz. — Kelapa poetih *mal.*; K. gading koeneng *sund.*

3. *Var. rutila*; de roodachtige: vruchtschors vezelig, van binnen roodachtig of roestkleurig; zoet van smaak, oneetbaar, maar bevat nogtans zoet vocht. Molukken. — Kelapa kasoemba.

4. *Var. macrocarpa*; met groote vrucht: heeft zeer groote vruchten; Philippijnsche eilanden, Nieuw-Guinea; Macasser, Bali. — Kelapa besar *mal.*; — K. balii *sund.*

5. *Var. saccharina*; dezoete: vruchtschors van binnen wit, zoet, eetbaar als suikerriet. Wordt in Banda van de naburige eilanden Ferue en Tenember ingevoerd. Op de Philippijnsche eilanden niet zeldzaam, op Java schaarsch.—Kalapa teboe of manis *mal.*

6. *Var. machaeroides*; langwerpige: vruchten lang-elliptisch, de nooten soms ter grootte van een casuaris-ei, maar minder dik, of kloiner; pit dikker en vaster dan bij den gewonen kokosnoot. — Molukksche eilanden. Kelapa parang *mal*; K. tjotjok *sund.*

7. *Var. capuliformis*; gele: vrucht kleiner dan bij de gewone soort, van buiten geel, schors dik vezelig; noot eene vingerlengte lang en dik, naar boven smaller en zijdelings met drie ribben; bijkans geheel uit de schil bestaande. — Banda-eilanden; zeldzaam.

8. *Var. cistiformis*; kleine: vrucht klein, van de grootte en gedaante van eenen ossen-galblaas, maar ronder. Schil dik, zwartbruin, hard, zoodat er bekers uit gemaakt worden. — Oost-Java, Kelapa bali of kepating *mal.*; K. gindja *sund.*

9. *Var. pumila* (HASSK.); de lage: de geheele palm van kleine gestalte, 3—6 voet hoog; vrucht kleiner en ook meer toegespitst dan van de gewone soort, groen, eetbaar, met zoete melk. — Java en de Molukken, maar niet algemeen. Kalapa babi *mal.* —K. poejoe of kenja *sund.*; Niwel haboe of N. loepoe *amb.*

10. *Var. regia*; de koninklijke: stam ranker dan bij de overigen, maar niet hooger, reeds bij 8—10 hoogte vruchtdragend, bruinrood van kleur; de ribben en stelen der bladen ligt groengeel; de vruchten kleiner, puntig of rondachtig, geel, oranjekleurig of saffraanrood. Noot elliptisch of rond, met eene dunne schil. De melk van zeer aangenamen smaak. Op de Molukken, Java, Malabar, enz. De vorsten planten haar om hunne woningen. — Kelapa radja *mal.* Niwel latoe *amb.*

11. *Var. pretiosa*; de kostbare (Calappa regia e Zeylona Rumph.) heeft met de voorgaande veel overeenkomst, de vruchten grooter en goudgeel.

12. *Var. rubescens* (HASSK.); de roode (Cal. regia e Java

Rumph.) De middensteel der bladen roodachtig, niet geel. De vruchten van de grootte der gewone kokos, rondachtig en eetbaar. Schil hard, maar niet zoo dik als van de gewone, tot lepels en bekers geschikt. Veel in West-Java. Kelapa merah *mal.* Kalâpa bĕrĕm *sund.*

13. *Var. lansiformis;* met dunne schil: stam laag, bij mans hoogte reeds vruchtdragend; vrucht grooter dan eene vuist, langwerpig, 10—12 in trossen bij elkander, wit of groenachtig; schors en schil zoo dun, dat zij bij het afvallen breken kunnen. Melk zeer zoet. Kelapa lansa *mal.* — Molukken.

14. *Var. maldivica;* Maldivische: vrucht veel kleiner dan de gewone; noot ter grootte van een eenden-ei, elliptisch; schil dik, zwartbruin. Kruidbussen worden er van vervaardigd. — Mald. eilanden.

15. *Var. eburnea;* ivoorachtige; vruchten van gewone grootte; een weinig langer, schil dik en hard. Java. Kelapa gading *mal.* en *sund.*

16. *Var. fragilis;* brooze; vrucht van de grootte en gedaante der gewone, maar de schil zeer dun en breekbaar. Java. Kelapa tawar *mal.*

17. *Var. stupposa;* vezelige; vruchten iets kleiner dan de gewone, de vezels der schors zeer stevig en stijf. — Java. Kelapa sikat *mal.*; K. bohoe *sund.*

18. *Var. angustifolia;* (HASSK.) met smalle bladen of pinangvormige: De bladen korter. Java. Kelapa pinang.

19. Als tegennatuurlijke ontwikkeling: Kalâpa Kanari, door R. vermeld, op *Amboina:* Niwel mamina of Niwel yar ishi genaamd; de overigens dikke pit blijft steeds week, van aangenamen amandelen-smaak, bevat geene olie. — Kelapa boeboe of K. dadir of K. poean heeft ook eenen weeken kern, en die steeds geleiachtig blijft.

Tribus V. LEPIDOCARYINEAE MART. Caudices saepe sarmentoso-elongati, raro stricti aut breves Frondes pinnatisectae, segmentis reduplicatis, non raro apice cirrhiformi-aphyllae, vaginâ cum rhachibus spadicibusque aculeatâ vel setosâ Spadices ramosi. Spathae utplurimum plures. Ovarium 3- raro-biloculare, ovulis solitariis. Dru-

pa 1-rarissime 2—3-sperma, squamis corneis spiraliter dispositis resupinato-imbricatis tessellato-obtecta.

XXI. CERATOLOBUS BLUME. Flores polygamo-monoici, in spadice paniculato-ramoso, spathâ completâ siliquaeformi ancipite cincto, per paria spathellato-bracteati. Calyx cupularis tridentatus. Corolla profunde tripartita. Masc. breviter pedicellati. Stamina 6, filamentis subulatis, corollae basi adnatis, antheris linearibus, subbasifixis. Pistilli rudimentum. Herm. juxta masculos sessiles. Stamina 6, filamentis altius cum corolla connatis, antheris minoribus sagittatis. Ovarium triovulatum. Stigmata 3 sessilia filiformia. Drupa squamis retrorsum imbricatis, monosperma. Albumen ruminatum. Embryon basilare. — Palmae in Archipelagi indici sylvis depressioribus crescentes; caudex debilis sarmentoso-scandens, frondium pinnatisectarum vaginis elongatis supra petiolum in ligulam brevem subintegram productis obtectus; segmentis cuneato-rhombeis, plicatis, apice crenato-dentatis, rhachi apice aphyllâ cirrhum aculeatum sistente; spadices laterales longe pedunculati nutantes; drupae fuscidulae.

Soorten:

Lange doornen op de bladscheeden, bladen van onderen zeegroen wit-meelachtig: 1. *C. glaucescens*; — haarvormige stekels op de bladscheeden, bladen aan beide zijden groen: 2. *C. concolor*.

1. **Ceratolobus glaucescens** BL. Frondium vaginae aculeis longis subulatis armatae, segmenta subtus glaucescenti albido-farinosa; drupae ellipsoideae. *Ceratolobus glaucescens Blume in Roem. et Sch. Syst. Veg.* VII. *p.* 1334. *Mart. l.c. p.* 196, *tab.* 115. I. *Bl. Rumphia* II. *p.* 165, *tab.* 129 *et tab.* 137, *fig.* A. *Pl. Jungh.* I. *p.* 101. — Caudices plures digiti crassitie, debiles, usque 30 pedum longitudine, versus extrema frondibus 5—7 pedes longis alternis instructi. Segmenta utrinque 7—9 sessilia, erecto-patentia, acuminata, inferiora alterna, 8—10 poll. longa, $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ lata, superiora opposita, 5 poll. longa, $1\frac{1}{2}$—2 lata. Spadices ex axillis frondium terminalium, solitarii, demum laterales, in pedunculis tenuissimis compressis aculeolatis, spathis $4\frac{1}{2}$—6-pollicaribus bicuspidatis.

Java, in de lagere bergstreken van Bantam en in de westelijke

streken van Buitenzorg, op de kalkrotsen bij Koeripan; in de bosschen aan de Wijnkoopsbaai, enz.

2. **Ceratolobus concolor** BL. Frondium vaginae substrigosae, segmenta subtus viridia; drupae subglobosae. *Cerat. concolor Blum. Rumphia* II. *p.* 165, *tab.* 120, *fig.* 1. Habitu praecedenti simillimus. Vaginae frondium tubulosae, pedem et quod excedit longae, ligulâ brevi truncatâ membranaceâ, setulis plurimis $\frac{1}{2}$—1 lin. longis appressis nigro-fuscis e basi callosa exsertis plerumque transverse seriatis strigosae. Frondes demtâ basi tubulosâ $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$-pedales; petiolus brevissimus; rhachis aculeata. Segmenta 5—7-plura utrinque, rhomboidea vel cuneato-rhombea, acuminata, apice irregulariter duplicato-crenata, media majora 7—8 poll. longa, 3—$3\frac{1}{2}$ lata. Pedunculus ultrapedalis.

Sumatra, in de lagere gewesten langs de rivieren en tusschen de struiken, bijv. in de provincie Palembang, in Padang aan de rivier Singalang.

XXII. KORTHALSIA BLUME. Flores dioici, in spadice ramoso vel ramosissimo, spathis pluribus incompletis vaginato, in amentis teretibus, intra bracteam squamaeformem et bracteolas duas in cupulam connatas solitarii. Masc. Calyx trifidus. Corolla profunde tripartita. Stamina 6, filamenta imâ cohaerentia, antherae lineares, dorso supra basin affixae. Pistilli rudimentum. Fem. Calyx maris. Corolla tubulosa, trifida. Stamina 6 aut plura in annulum sexdentatum fauci corollae insertum connata, antheris effoetis. Ovarium uniloculare, triovulatum, ovulo unico fertili. Stylus longus, stigmata 3 brevissima connata. Drupa monosperma, squamis retrorsum imbricatis loricata. Albumen. . . . Embryon..... — Palmae in Archipelagi indici sylvis uvidis; caudice debili sarmentoso, vaginis apice ochreatis, frondibus apice in cirrhum aculeatum productis Ceratolobis similes, defectu spathae completae et florum fabricâ discriminatae.

Soorten:

Bladen kort gesteeld; — blaadjes wigvormig-lancetvormig, of ruitvormig puntig, leerachtig, aan weêrszijden groen: 1. *K. rigida*: -

blaadjes wigvormig-langwerpig spits of puntig leerachtig, van onderen geelachtig: 6. *K. Zippelii;* — *tamelijk kort gesteeld*, blaadjes wigvormig-lancetvormig lang gepunt, van onderen witachtig: 7. *K. angustifolia.*

Bladen lang gesteeld; — blaadjes wigvormig-langwerpig puntig, van onderen witachtig, onregelmatig getand: 2. *K. rostrata;* — zoo als n. 2, maar de blaadjes meer scheefruitvormig: 3. *K. debilis;* bladen van onderen wit, wigvormig, scheef-ruitvormig, kort gepunt: 4. *K. Junghuhnii;* — bladen scheef-ruitvormig, gepunt, van onderen blaauwgroen: 5. *K. robusta.*

1. **Korthalsia rigida** BL. Frondes brevissime petiolatae, segmenta cuneato-lanceolata aut subrhombea acuminata coriacea utrinque viridia, superne subduplicato-dentata. *Korth. rigida Blume Rumphia* II. *p.* 167, *tab.* 157. Caudex 25—30-pedalis, digitum crassus, Calamorum more scandens. Frondes 2—2½ pedes longae arcuato-recurvae, in dorso rhachis aculeatae; petiolus vix pollicaris; rhachis arcuata gracilis, superne aphylla, cirrhum filiformem aculeatum debilem sistens; segmenta in quavis fronde circiter 9—15, breviter ansata, imâ nonnihil reduplicata, majora 5½ poll. longa, 2 lata. Rami spadicis pedales et longiores, 5—7 vel plura amenta breviter pedunculata exserentes. Amenta masc. 3—5-pollicaria, pennae anserinae crassitie.

Sumatra, in de bosschen langs de rivieren. — Borneo.

2. **Korthalsia rostrata** BL. Frondes longe petiolatae, segmenta cuneato-oblonga cuspidata membranacea subtus albida, superne irregulariter spinuloso-denticulata. *Korth. rostrata Blume l. c. p.* 668.— Petiolus ultro 8-pollicaris, aculeis sparsis patentibus vel leviter recurvis nigro-fuscis. Rhachis petiolo brevior gracilis inermis, apice segmento flabellato bilobo terminata. Segmenta lateralia circiter 8 subalterna, majora 5½—6 poll. longa, 1½ lata. — Valde dubia species e specimine incompleto descripta.

Borneo, aan de rivier Doesson.

3. **Korthalsia debilis** BL. Frondes longe petiolatae, segmenta cuneato-lanceolata aut rhombea acuminata, membranacea, subtus albida, superne irregulariter dentata. *Korth. debilis Blume l. c. p.* 169.

tab. $\frac{157}{B.}$ A. — Usque 20-pedalis, scandens. Vaginae 1—1½-pedales tubulosae arctae, indumento pallide ochracco detergibili; frondes 1½—2½ pedes longae; petiolus circiter semipedalis, cum rhachi parce aculeatâ aculeis raris recurvis; segmenta 10—12 alterna, interdum duo infima opposita, cuneato-rhombea aut lanceolata, acuminata, basi in ansam 2 lin. fere longam ut rhachis furfuraceam, contracta, subtus albida, sub lente subfarinosa, media 5—6 poll. longa, 2 lata, vel adhuc majora.

Sumatra, in de bosschen bij Padang, door Dr. KORTHALS ontdekt.

4. **Korthalsia Junghuhnii** MIQ. Frondes longe petiolatae cirrho terminatae, vagina antice praesertim aculeata, ochrea submembranacea, rhachis parce breviter aculeata cum vaginâ et ochreâ albido-furfuracea, segmenta utrinque 7—9 ansata cuneato-rhombea breviter apiculata, subtus albido-pallida, a medio inaequaliter acute dentata lobulataque. *Korth. Junghuhnii Miq. Pl. Jungh.* I. *p.* 162. Prope K. debilem et K. robustam pertingit. Caudex superne pennam olorinam crassus. Vaginae aculeis appressissimis prope petioli insertionem patentissimis. Ochrea bipollicaris. Petioli 7—8-pollicares. Rhachis 2½-pedalis. Segmenta majora 7 poll. longa, 3 lata.

Java, bij Tapos; — Rotan sampei *jav.*

5. **Korthalsia robusta** BL. Frondes longe petiolatae non cirrhosae, segmenta rhombea vel trapezoidea acuminata subcoriacea, subtus cacsia, superne duplicato-spinuloso-dentata. *Korth. robusta Blume Rumphia* II. *p.* 170, *tab.* $\frac{157}{B.}$ B. Caudex superne digitum crassus; vagina 8-pollicaris, aculeis appressis, infra petioli insertionem patentibus instructa, tomento detergibili brevissimo obtecta; ochrea bipollicaris. Rhachis in dorso vulgo aculeata. Segmenta 9—15 modo alterna modo opposita, longitrorse plicata, subtus subfarinosa, 6—8 poll. longa, 3—4 lata, vel et 9—14 poll. longa, 4—7 lata, terminale cuneato-flabellatum. Amenta fem. 8 poll. longa.

Java, op den berg Boeboes. Sumatra, Padang, Palembang. Borneo, bij de rivier Doesson. — Op *Java* Oca.

6. **Korthalsia Zippelii** BL. Frondes breviuscule petiolatae, segmenta sessilia cuneato-oblonga acuta vel acuminata, coriacea, subtus

alutacea, superne duplicato-spinuloso-dentata, vaginarum ochreae dense setoso-aculeatae. *Korth. Zippelii Blume l. c. p.* 171, *tab.* 130, *fig.* 2 (*nomine Ceratolobi Zippelii*). *Ceratolobus plicatus Zippel. mss. Bijdr. Nat. Wet.* V. *p.* 178. — Frondes nondum explicatae praesertim in rhachi et vaginae parte sup. indumento tenuissimo subflocculoso albicante et furfure rubiginoso aetate partim evanidis adspersae. Vaginae longissimae ventre aculeis planis vel inaequali-trifidis, pallidis apice fuscis, primum appressis, demum reflexis instructae; ochrea ultra 9 poll. longa aculeis setiformibus reflexis praedita. Frondes 5—6-pedales apice cirrhiferae vel segmento bipartito terminatae; segmenta in universum 13—15. Petiolus 6—8 poll. longus. Segmenta 8—12 poll. longa, 2—3½ lata.

Nieuw-Guinea, in de bosschen nabij de westkust, door ZIPPELIUS ontdekt.

7. **Korthalsia angustifolia** BL. Frondes breviuscule petiolatae, cirrhosae, segmenta distincte ansata cuneato-lanceolata acuminatissima subcoriacea, subtus ochroleuca, superne argute duplicato-dentata, vaginarum ochreae subinermes. *Korth. angustifolia Blume l. c. p.* 172. Vaginae elongatae aculeatae. Ochrea 7—8 pollices longa. Frondes arcuato-patentes, 6—7-pedales, quorum apex nudus 2—3 pedes, petiolus 6—8 poll. complectitur. Segmenta 15—18, 8—12 poll. longa, 1—1½ lata. — Praecedenti arctissime cognata.

Borneo, in de bosschen aan de rivier Doesson.

Species in Archipelago Sundaico in posterum probabiliter reperiundae:

Korthalsia polystachya MART. *l. c. p.* 210, *tab.* 172, *fig.* 1, *tab. Z.* XIII.
Malakka. — Rotang Danam *mal.*

Korthalsia scaphigera MART. *l. c. p.* 211, *tab. Z.* VIII, *fig.* 2, 3, 4.
Malakka. — Rotang Simote.

Korthalsia laciniata MART. *l. c. p.* 211.
Mergui, bij Tenasserim.

XXIII. EUGEISSONA GRIFF. Dioica. Spadix terminalis elongatus contracto-thyrsoideus, spathis pluribus apertis vaginatus. Flores solitarii ramulos terminantes, spathellis numerosis involucri

specie circumvallati. Calyx cyathiformis tridentatus. Corollae tripartitae laciniae lineares, aestivatione valvatae. Masc. Stamina indefinita (12), filamenta brevia, antherae longe lineares basifixae. Rudimentum pistilli nullum. Fem. Androeceum abortivum tanquam crista vertice penicillata petalis infra medium adnata. Ovarium incomplete triloculare, ovulis solitariis erectis anatropis, 2 abortivis. Stigmata 3 sessilia. Drupa ovata rostrato-mamillata monosperma, loricata, endocarpio osseo. Semen verticaliter sexsulcatum. Albumen corneum aequabile. Embryon basilare. — Palma multiceps humilis.

1. **Eugeissona tristis** GRIFF. *Calc. Journ. Nat. Hist.* V. *p.* 101. *Mart. l. c. p.* 212, *tab.* 179, 180, *tab. Z.* XIV. Caudices plures conferti monocarpi. Frondes magnae, vaginâ et rhachi postice crebre aculeatae, segmentis acuminatis, reduplicatis. Spadix magnus erectus, spathis aculeatis, inferioribus breviter cirrhosis, spathellis inermibus, floribus fructibusque magnis fuscis. Loricae castaneae numerosae.

Malakka. — Bertam *mal.*

XXIV. PLECTOCOMIA BLUME. Flores dioici, in spadice ramoso spathis incompletis vaginato, inter spathellas squamaeformes distiche imbricatas reconditi, bracteolati. Masc. in spicis simplicibus, geminati. Calyx cupularis tridentatus. Corolla tripartita. Stamina 6, filamenta subulata, basi connata, antherae lineares, basi subaffixae. Pistillum nullum. Fem. in spicis subramosis, solitarii. Calyx urceolatus trifidus Corolla profunde trifida. Stamina 6 in cupulam connata, antheris sterilibus. Ovarium triloculare: loculo uno fertili. Stigmata 3 filiformia, basi coalita. Drupa squamis retrorsis loricata monosperma. Albumen aequabile extus rugosum. Embryon basilare. — Inter Lepidocaryineas, quae Archipelagi Indici et Asiae calidioris sylvas inhabitant, proceritate insignis, caudice crasso longissimo sarmentoso-scandente, radicellis aëreis arborum truncis alligato, frondium vaginis aculeatis, frondibus maximis, pinnatisectis, rhachi vulgo cirrhosâ in dorso aculeatâ, segmentis reduplicatis, in nervis et marginibus non setosis. spadicibus spathis pluribus incompletis involucratis, in ramos sim-

plices elongatos pendulos spathellis squamaeformibus distiche obtectos divisis, drupis castaneis.

1. **Plectocomia elongata** BL. Spathellae florales rhombeo-ovatae; amenta mascula filiformia pauciflora. *Plectocomia elongata Blume in Roem et Sch. l. c.* VII. *p.* 1733. *Mart. l. c. p.* 199, *tab.* 114, 116, *fig.* 1. *Blume Rumphia* III. *p.* 68, *tab.* 58 *et* 163 A. *Miq. Pl. Jungh.* I. *p.* 161. — *Calamus maximus Reinw. in Blum. Cat. Hort. Bog. p.* 59. — Caudex e rhizomate crasso usque centumpedalis et altior, brachii crassitie, adultus inferne nudatus. Vaginae petiolares fibroso-coriaceae, sulcato-striatae, infra medium tomento floccoso exalbido-gilvo obductae, supra medium aculeatae et furfure tenui albido adspersae. Aculei in vaginis terminalibus 2—8 lin. longi, stirpis novae validiores. Frondes stirpis novae longissime petiolatae non cirrhiferae, inaequali-pinnatisectae, segmento latissimo bilobo terminatae; in adulto caudice 5—10 pedes longae praeter apicem nudum cirrhosum 3—5 pedes aequantem. Petiolus brevis aculeatus. Rhachis firma, recta, postice aequidistanter aculeata, aculeis validis, subcorneis, gilvis, apice nigro-brunneis uncinatis. Segmenta bina vel terna multis gregibus disposita, angusto-lanceolata, subulato-acuminatissima nervoso-striata, supra viridia et glabra, subtus tenere griseo-furfuracea, 8—16 poll. longa, 1—1 $\frac{1}{2}$ lata, caudicis juvenilis multo majora. Spadices plures ex axillis frondium solitarii, a basi ramosi, feminei masculis aliquid robustiores. Rhachis communis 1 pedem — aliquot pollices aequans; rami 1 $\frac{1}{2}$—2 $\frac{1}{2}$ pedes longi.

Java, in de vochtige oorspronkelijke wouden op de vulkanische gebergten, bijv. in Bantam. — Poelo-Pinang. Malakka. — Uit de stammen stroomt bij insnijdingen eene groote hoeveelheid van een waterachtig vocht, hetwelk de inlanders in koortsachtige ziekten drinken, en ook gekookt tegen verbrandingen en uitwendige ontstekingen als smeersel of wassching bezigen. — Op *Java* Boeboeai, Boeai of Boean.

2. **Plectocomia Muelleri** BL. Spathellae florales cuneato-rhombeae; amenta mascula ovoidea compacta multiflora. *Plectocomia Muelleri Blume Rumphia* III. *p.* 74 *tab.* 159. Spadicis rami (reliqua ignorantur) 2 $\frac{1}{2}$—3 pedes longi, spathellis distichis cuneato-rhombeis, acutis, con-

cavis, coriaceis, striatis, virescenti-fuscidulis, extus superne furfure subtili squamuloso fusco adspersis; infimae sensim minus dilatatae, in vaginas infundibuliformes oblique truncatas, uno latere in acumen breve contractas steriles abeuntes, supremae saepe in cuspidem convolutae.

Borneo, in de binnenlanden bij den berg Sakoembang door Dr. G. MÜLLER ontdekt.

XXV. ZALACCA RUMPH. Flores dioici in spadice ramoso. Spathae plures partiales, primum clausae, singula amenta teretia involventes. Masc. per paria dispositi, intra spathellulas spathaceo-connatas bracteolati, bracteolis barbatis. Calyx trifidus vel tripartitus, corolla tripartita tubulosa. Stamina 6, filamentis basi connatis, antheris linearibus sagittatis. Fem. solitarii intra spathellulam et bracteolas 2 naviculari-connatas (bracteolam navicularem Mart.). Calyx tripartitus. Corolla tripartita. Stamina 6 sterilia, in cupulam hypogynam connata. Ovarium triloculare, ovulis erectis. Stigmata 3 subsessilia. Drupa squamis retrorsis imbricatis loricata, intus carnosa, subunilocularis, 1—3-sperma. Albumen aequabile, corneum, fossâ centrali, a vertice usque ad medium pertingente, testae substantiâ repletâ exsculptum. Embryon basilare. — Palmae Indiae praesertim aquosae, acaules; frondes pinnatisectae, cum petiolo aculeatae, spadices e sinu frondium inferiorum protrusae, spathis basilaribus apice apertis et partialibus primum completis clausisque, demum siccis laceris persistentibus involucrati. Flores rosaceo- vel flavescenti-rubelli. Fructus fusci. — *Salacca Reinw. Syllog.* II. *p.* 3.

1. **Zalacca Wallichiana** MART. Acaulis, segmenta lanceolata, acuminatissima aut subcirrhosa, subtus viridia, amenta mascula sessilia 1—2-pollicaria, spathellulae distinctae. *Zalacca Wallichiana Mart. l. c. p.* 201, *tab.* 118, 119, 136. — *Zalacca edulis Mart. in Wall. Pl. As. rar.* III. *p.* 14, *tab.* 222—224. (*nomine Z. Rumphii*) *Blume Rumphia* II. *p.* 161. — *Fructus Habitathu Herm. Mus. Zeyl. p.* 40. *Burm. Zeyl. p.* 121. — *Calamus Zalacca Raxb. Hort. Beng. p.* 72. *Fl. Ind.* III. *p.* 773. Acaulis, 15—20-pedalis, gregaria. Drupa sesquipollicaris pyriformis.

Malakka. Pegoe. Sumatra, bij Indrapoera enz.; in de

bosschen langs de rivieren van Martaban, Saluca, te Chappedong in Tenasserim.

2. **Zalacca edulis** REINW. Acaulis, segmenta lanceolata acuminata, subtus cinereo-albido-glaucescentia, amenta mascula cylindrica pedunculata, tri- quinquepollicaria, bracteae coadunatae. *Salacca edulis Reinw. Syllog.* II. *p.* 3. *Blume* (*qui Zalacca*) *in R. et S. Syst.* VII. *p.* 1334. — *Zal. Blumeana Mart. l. c. p.* 202, *tab.* 123, 159, *fig.* 2. *Fructus squamosus pyriformis Clus. exot. lib.* II. *c.* 4, *p.* 25, 26 *cum icone.* — *Baly insulae fructus pyri forma asper C. Bauh. Hist.* I. *p.* 401 *cum icone.* — *Zalacca Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 113, *tab.* 57, *fig.* 2. — *Calamus Rotang var.* γ. *Linn. spec. p.* 463. — *Cal. Zalacca Gaertn. de fr. et sem.* II. *p.* 267, *tab.* 139, *fig.* 1. Caro fructuum edulis, refrigerans, acidula. Habitus praecedentis.

Bali, Java, Molukken. Volgens RUMPHIUS zijn Bali en Oost-Java als het vaderland dezer plant te beschouwen; van daar werd zij naar de Banda-eilanden overgebragt; op Amboina komt zij zelden voor. Groeit vooral op vochtige plaatsen en wordt wegens het vleezig omkleedsel der zaden, dat eenen sterken reuk en aangenamen smaak heeft, veel gekweekt. Salak of Rottan Salak *mal.* en *jav.*

Zalacca? assamica LODD. Caulescens, procera et elegantissima palma, in caldariis nostris culta, est Plectocomia assamica *Griff.*

Species ab indefesso GRIFFITH detectae, in Archipelago Sundaico forsan reperiundae:

Zalacca conferta GRIFF. *Mart. l. c. p.* 201, *tab.* 173 *et* 174. *tab. Z.* XVIII. *fig.* XXIX. *Z.* XXII. *fig.* XIII.
Malakka.

Zalacca affinis GRIFF. *Mart. l. c. p.* 201, *tab. Z.* XVIII. *fig.* XIX. *Z.* XXI. *fig.* IV.
Malakka.

Zalacca glabrescens GRIFF. *Mart. l. c. p.* 202, *tab. Z.* XVIII. *fig.* II.
Poeloe Pinang.

Zalacca macrostachya GRIFF. *Mart. l. c. p.* 202, *tab.* XVIII. *fig.* XXVIII. *Z.* XXV. *fig.* V.
Malakka.

XXVI. DAEMONOROPS BLUME. Flores polygamo-dioici, in spadice dense ramoso, spathis nonnullis partialibus completis vel

incompletis deciduis vaginato, in amenta subdisticha congesti, intra spathellulam perfoliatam solitarii. Calyx cupularis vel subcampanulatus, tridentatus. Corolla tripartita. Masc. sessiles, bracteolâ cupulari aucti. Stamina 6, filamenta basi cohaerentia, antherae lineares, erectae, dorso supra basin affixae. Pistilli rudimentum nullum aut obsoletum. Fem. pedicello binis bracteolis oblique superpositis circumnexo suffulti. Stamina in cupulam sexfidam connata, antherae sagittatae imperfectae. Ovarium triloculare. Stylus brevissimus. Stigmata tria subulata. Drupa squamis retrorsum imbricatis loricata, monosperma. Albumen ruminatum. Embryon basilare. — Palmae Calamis simillimae, caudicibus autem robustioribus, spadicibus contractis, spathis partialibus pluribus clausis vel hiantibus demum deciduis inclusis, albumine ruminato extus non tuberculato sed poroso discriminatae, cum iisdem magno numero in sylvis Indiae orientalis praesertim aquosae crescunt. Caudices longissimi per sylvarum contextum quaquavorsum vagantes; vaginae frondium, rhachisque aculeis armatae, haec apice in lorum longum unciferum excurrens; segmenta lineari-lanceolata, reduplicata, nervosa, in margine nervisque vulgo setulosa; spadices laterales, drupae vulgo fuscae vel lutescentes, inter loricas non raro materiem rubram exsudantes.

Soorten:

§ 1. *Kolfscheeden vliezig of leêrachtig, de buitenste of allen, volledig, puntig, aan de voorzijde half geopend, meestal lang blijvend.*

a. Bladen, althans de bovenste, met eene gedoornde toprank; — toprank zeer kort of ontbrekend; loofslippen onregelmatig geplaatst, lijn-lancetvormig, lang-puntig, leêrachtig, geplooid, aan de randen, op den midden- en 2 zijdelingsche nerven, aan weêrszijden met borstelharen; kolf zeer lang gesteeld, noot elliptisch spits, 1 duim groot: 1. *D. strictus*: — stam zeer lang, bladscheede en steel met priemvormige of borstelharige zwartbruine doornen, blad-as met schubjes, slippen aan weêrszijden 40—60, lijnvormig, zeer puntig, drienervig, langs de randen en nerven van boven met enkele haartjes, 11—15 duim lang; kolfscheeden zeer puntig, noot iets grooter dan eene kers, met eene punt: 2. *D. melanochaetes*: — stam regtstandig,

doornen der bladscheeden priemvormig, eenigzins in rijen, op den steel in schuinsche rijen, loofslippen lijnvormig fijngepunt, digt, 15—17 duim lang, op den middennerf, aan weêrszijden, op 2 zijnerven van boven stekelharig, scheede met zeer lange punt (ter lengte van de scheede): 3. *D. petiolaris*; — klimmend, doornen der bladscheede bruin, ongelijk, in rijen, op den eenen voet langen steel aan de randen langer dan op de ruggezijde, slippen digt, 1 voet lang, 1½ duim breed, lijnvormig, puntig, middennerf van onderen digt, van boven en op de zijnerven weinig stekelharig; scheeden puntig (punt van de halve lengte), drie onderste met bleeke borstelharige doornen, noot eirond-kogelrond, schubben in 15—18 rijen, in het hartvormige midden geel, aan den breeden rand bruin: 4. *D. calicarpus*; — scheede drie- of viermaal langer dan de punt, kelktanden vlokkig-wimperharig: 5. *D. malaccensis*; — doornen der bladscheede aan den voet wit, verder bruin, in dwarse rijen, steel aan den voet verdikt, met korte, dikke gekromde of regte enkele of vereenigde doornen, slippen zeegroen, tot 20 duim lang, 15 lijnen breed, kolfscheeden omstreeks zoo lang als hare punt, fijn bruinharig, noot kogelrond, 9 lijn dik, op den spitsen top bleek geel of bruinachtig, schubjes in 15 rijen, aan den rand witachtig, aan den top bruin: 6. *D. grandis*; — bladscheede met zwarte smal priemvormige doornen, op den steel tevens korte en kromme doornen, slippen lijn-lancetvormig, van onderen zeegroen, op den middennerf stekelharig, kolfscheeden zoo lang als hare punt, noot 7 lijn dik, kogelrond met eene punt, schubjes in 15—17 rijen, geel met bruinen rand: 7. *D. intermedius*; — doornen der bladscheede zwart, in rijen, die op den steel korter kegelvormig, op de toprank handvormig-vereenigd omgebogen, slippen digt, lijnvormig puntig, 13—15 duim lang, ½ breed, aan den rand en van boven op de nerven stekelig, scheeden 8—9 duim, driemaal langer dan de punt: 9. *D. Lewisianus*; — doornen der bladscheede plat priemvormig, bruin, met grijsachtigen daauw, die op den steel korter, slippen smal lijnvormig, draadvormig puntig, 8—10 duim lang, 3—4 lijn breed, aan den rand en op de nerven stekelharig, kolfscheede 2 maal langer dan de punt: 10. *D. angustifolius*; — doornen op de bladscheede, steel en buitenste kolfscheede breed priemvormig, bruinzwart, slippen lijnvormig en puntig, jongere stekelharig, scheede 2 maal langer dan de punt: 11. *D. hygrophilus*; —

regtstandig, de bruin geschubde bladscheede met zwarte priemvormige doornen, op den steel korter, slippen lijnvormig puntig: 12. *D. monticola.*

b. Bladen zonder toprank: 8. *D. fissus.*

§ 2. *Kolfscheeden meestal dik leêr- of houtachtig, schuins geknot, met 2 tanden van achteren, aan de voorzijde geheel geopend.*

a. Bladen, althans de bovenste met topranken; — bladen 6—8 voet lang, slippen lijn-lancetvormig puntig; doornen der bladscheede lang, plat, bijkans kransgewijze: 13. *D. platyacanthus;* — bijkans als n. 13, maar de doornen aan den top der scheede 4—10 duim lang, loofslippen van onderen met veel stekelharen: 14. *D. Hystrix;* — doornen der scheeden en stelen enkel en in rijen, priemvormig; slippen talrijk digt, bijkans over elkander liggend, lijnvormig zeer puntig, 6—7 ½ duim lang, aan de randen, van boven op 3—5, van onderen op 5—6 nerven digt stekelharig; noot rolrond langwerpig, stroogeel: 16. *D. hirsutus;* — bladsteel aan de randen met kegelvormig-priemvormige doornen, slippen lijn-lancetvormig, priemvormig-puntig, 14—15 duim lang, 1 breed, van onderen op 2, soms ook op den middennerf stekelharig, niet aan de randen, noot rond, spits, 7 lijn lang, schubben in 15—16 rijen: 18. *D. geniculatus;* — onderste loofslippen 1½ voet lang, 1½ duim breed, bovenste 6—8 duim lang, aan de randen, boven op 3, van onderen op den middennerf schaars stekelharig, kolfsteel en onderste scheede met kort zwart vilt en digte zwartbruine doornen: 19. *D. elongatus;* — doornen der bladscheede kransgewijze of enkel, priemvormig, wit, naar boven zwart; slippen lijn-lancetvormig, 1—1½ voet lang, 1 duim breed, aan de randen, aan weêrszijden op den middennerf, van boven op 2 nerven stekelharig, kolfscheeden houtachtig en leêrachtig, onderste 8 duim lang, van achteren met 2 rijen doornen, noot plat-kogelrond met eene punt, 1 duim dik: 21. *D. accedens;* — stam dik, bladscheeden lang, rolrond, met dwarse rijen van aan den voet vereenigde aan den top zwarte doornen; kolfsteel met 2 rijen doornen: 23. *D. mirabilis;* — de lange rolronde scheeden met talrijke kransen van haarvormige zwarte doornen, steel en top met kromme doornen, slippen lijn-lancetvormig, onderste 9—10

duim lang, 6—8 lijn breed: 24. *D. crinitus*; — doornen der scheede hoog vergooid: 25. *D. verticillaris.*

b. Bladen zonder of zeer zelden met eene toprank; — doornen der scheede 3—9 duim lang, priemvormig, in rijen of enkel, noot rolrond langwerpig, 1 duim lang, bleek: 15. *D. oblongus*; — loofslippen met 3 nerven, langer dan 1 voet, een duim breed, van onderen op alle nerven lang stekelharig, van boven op de hoofdnerven en de randen met korte stekelhaartjes: 17. *D. Korthalsii*; — bladen lang gesteeld; loofslippen naar den top digt, lijn-lancetvormig, spits, noot grooter dan eene kers, bruin: 21. *D. ruber*; — bladen somtijds met eene toprank; doornen der scheede in dwarse rijen, lang, priemvormig plat, uitgespreid of teruggeslagen, slippen talrijk lijn-lancetvormig, zeer puntig, 11—18 duim lang, $\frac{3}{4}$—1 breed, met 3 nerven, schaars stekelharig, noot elliptisch kogelrond, met eene dikke punt, bijkans 1 duim dik, met 15—16 rijen van breed-vierhoekige schubben, van buiten met bloedroode hars bekleed: 22. *D. Draco.*

§ 3. *Geene algemeene kolfscheede, maar slechts scheeden voor de takken der kolf, eerst gesloten rond, dan geopend en plat uitgespreid, perkamentachtig, vliezig, zelden leêrachtig.*

a. Bladen met eene toprank, kolf zonder rank: 26. *D. leptopus.*

b. Bladen zonder toprank; kolf van eene rank voorzien; — loofslippen van onderen bruinviltig: 27. *D. platyspathus*; — blad-as roestkleurig viltig: 28. *D. Guruba.*

§ 4. *Soorten tusschen Daemonorops en Calamus het midden houdende, met gene verwant door de algemeene kolfscheeden, met deze door de verlengde buisvormige en niet afvallende takscheeden*; — zonder toprank, maar de kolf met eene rank; doornen der bladscheede priemvormig, naar boven en op den ondersten rand des steels haarvormig bruin digt, naar boven gerigt, op de as kort kegelvormig; slippen lijn-lancetvormig puntig, 4—7 $\frac{1}{2}$ duim lang, $\frac{1}{2}$ bijkans 1 duim breed, drienervig; noot rond-eirond puntig, schubben in 22 rijen, geel met bruinen rand: 29. *D. barbatus*; — doornen der scheede in rijen, op den steel enkel, priemvormig, op de blad-as zamenvloeijend en teruggebogen, slippen bundelsgewijze geordend, 7—10 $\frac{1}{2}$ duim lang, met veel nerven: 30. *D. heteracanthus.*

§ 5. *Soorten, waarvan de plaats onder de voorgaande §§ onzeker is:* 31. *D. fasciculatus*; — 32. *D. niger*; — 33. *D. palembanicus*. — 34. *D. Rumphii*. — 35. *D. calapparius*.

§ 1. *Cymbospathae Mart. l. c. p.* 326. Spathae membranaceae, chartaceae vel coriaceae, exteriores, nisi omnes, completae, primum dense superpositae, fusiformes in rostrum productae, ventre semiapertae, vulgo diutius persistentes.

1. **Daemonorops strictus** BL. Frondes non aut brevissime cirrhiferae; segmenta irregulariter disposita subconcinna lineari-lanceolata subfalcata, subulato-acuminata, 1—1½ pedem longa, 1¼—1¾ poll. lata, nervoso-plicata, coriacea, margine et in nervo medio et 2 nervis lateralibus utrinque setulosa, subtus glaucescentia et in nervo medio plicisque ochraceo-tomentella; aculei rhacheos semiverticillati et sparsi stricti aut subrecurvi; spadices longissime pedunculati laxi arrecti, masculi ultro- bi-, feminei sesqui-pedales; pedunculi ancipites et spathae lanceolatae acuminatissimae inermes, drupae ellipsoideae stylo persistente acutiusculae. pollicares, loricis ochraceis (seriebus 13—14). *Daem. strictus Blume Rumphia* III. *p.* 29, *tab.* $\frac{163}{B.}$ A. — Affinis videtur *Palmijunco vero latifolio Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 106 *sed huic spadix fructifer* 8-*pedalis tribuitur.*

Sumatra, in de binnenlanden; de lange stam levert volgens PRAETORIUS bindsel en stokken. — De door R. vermeldde, wordt op het eiland Amboina en in de binnenlanden gevonden. Rottan Toemdaum besar *mal.*, Rottan-boeloe. — Oea Loe Cana *amb.*, Oerioma *ternat.*, *of* Rottan Way Ory.

2. **Daemonorops melanochaetes** BL. Caudices usque 200—300 pedum longitudine; frondes plerumque cirrhiferae 7—11-pedales; aculei vaginarum et petiolorum densi subulati aut setiformes nigrofusci erecti vel appressi, rhachium indumento squamuloso adspersarum partim sparsi recti, in dorso simplices aut palmato-divisi recurvi; segmenta utrinque quadragena usque sexagena vel plura, linearia acuminatissima trinervia in nervis supra margineque setis raris instructa, chartacea, saturate viridia, longitudinaliter plicato-nervosa, 11—15 poll. longa, 6—8 lin. lata; spathae acuminatissimae, infima vaginarum frondium instar dense appresse aculeata; spadices arrecti dein nutantes coarctati, drupae globosae, stylo conico brevissime tri-

fido apiculatae, cerasi majoris magnitudine, loricis medio sulcatis fusco-marginatis, recentibus flavo-viridulis, siccis testaceo-luteis. *Daemonorops melanochaetes Blume in R. et Sch. Syst. Veg.* VII. *p.* 1333 *excl. syn.* — *Mart. l. c. p.* 198, *tab.* 117 *et* 125, 1. *Blume Rumphia* III. *p.* 3, *tab.* 134 *et* 137. *Hassk. Tijdschr. nat. Gesch.* II. *p.* 175. *Miq. in Pl. Jungh.* I. *p.* 161. — *Palmijuncus s. Rottang Itam niger Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 101, *tab.* 52 (*Calamus niger Willd.?*) *ab aliis tanquam propria species: D. niger* (*conf. infra* p. 102). — *Fructus exilis Canna de Bengala creditus Clus. Exot. p.* 24, *fig.* 2 *e Java* (*immaturus*).

Java, vooral in de westelijke provincien, zoowel op de lagere, vooral kalkachtige gebergten als in de wouden der hoogere vulkanen. In 's lands plantentuin te Buitenzorg bereikt hij eene lengte van 300 voet. — Poeloe Pinang, Luzon, enz. Op *Java:* Rottan Selang, volgens JUNGHUHN; Hoë Selan, Sellang of Seël in de bergstreken van Java, volgens BLUME.

3. **Daemonorops petiolaris** GRIFF. Erectus, aculei vaginae subulati nigricantes obscure seriati, in ore nulli in petiolo 6—7-pollicari inferne oblique seriati sursum per dorsum uncinati, margine dentiformes vel nulli, in rhachi frondium inferiorum subnulli, in frondium summarum parte cirrhifera reduncí. rhachis 4—5-pedalis; segmenta linearia in aristam acuminata aequidistantia conferta 15—17 poll. longa, 6—7 lin. lata, carinâ utrinque nervisque 2 supra setiferis; spathae fusiformes rostro corpus subaequante, extimae 2 setis fusco-nigris et expallidis densis, summo rostro inermi. spadices 12-pollicares (masculi supradecompositi) calyces corollâ duplo breviores, dentes barbulati, drupae.... *Daemonorops petiolaris Griff. Calcutt. Journ. Nat. Hist.* V. *p.* 95, *Mart. l. c. p.* 326, *tab. Z.* XVIII. *fig.* III. — Inflorescentiae fusco- vel ferrugineo-tomentellae.

Malakka.

4. **Daemonorops calicarpus** GRIFF. Scandens, aculei vaginae subulati fusco-spadicei inaequales seriati dorso frequentissimi, in orae parte ventrali nulli, petioli pedalis (basi non gibbosi) marginales quam dorsales longiores, rhachis in supremis frondibus cirrhiferae recti et reduncí; segmenta pedalia, 4—5 lin. lata, aequidistantia approximata linearia setaceo-acuminata, carinâ subtus frequenter, supra nervisque 2 parce setulosis; spathae fusiformes, rostro corporis $\frac{1}{2}$ superante, 3 imae dense aculeis setiformibus expallidis, summum rostrum inerme, spadices masc. supradecompositi 14—15-pollicares, calycis corollâ duplo brevioris dentes barbulati; feminei 3—8-pollicares, drupae ovoideo-globosae vertice acutae, squamae margine lato fuscae centro cordiformi

flavescentes, orthostichae 15—18. *Daemonorops calicarpus Griff. l. c. p* 92, *Mart. l. c. p.* 526, *tab.* 175, *fig.* VI. *tab. Z.* XVIII. *fig.* VII. *Z.* XXII. *fig.* XI. — Pedunculus masc. adnatus anceps angulis uti spatha setosis; fem. pedunculi magis liberi. Drupae diametro fere 9 lin.

Malakka, de mannelijke Rottan Cochurminia, de vrouwelijke R. Rochur genoemd.

5. **Daemonorops malaccensis** MART. Caudex..... frondes..... spadicis (masculi supradecompositi 17-pollicaris) spathae lanceolato-fusiformes, corpus quam rostrum triplo vel quadruplo longius, aculei extimae subulati pollicares e basi pallidiore spadiceo-fusci parci, in carinis 2 parum distinctis et in rostro secundae parciores, reliquarum nulli; inflorescentiae thyrsoideo-contractae multiflorae fusco-pulverulento-tomentosulae, calyx nervosus corollâ duplo brevior tridenticulatus floccoso-ciliatus. *Daemonorops malaccensis Mart. l. c. p.* 327. — Spadices teste MARTIO cum D. palimbanici Bl. conveniunt, attamen cupula flori subjecta minus evidenter bidentata sed potius patellaeformis subintegra.

Malakka, waar deze soort Rottan Kertong heet; GRIFFITH *l. a. p. bl.* 94.

6. **Daemonorops grandis** GRIFF. Aculei vaginae lato-subulati e basi albida spadicei transverse seriati, in ore nulli; petioli basi gibbosi marginales et rhacheos cirrhosae dorsales breviores et crassiores, recti et reduncti, sparsi aut palmati; segmenta aequidistantia glauca linearilanceolata acuminata 18—20 poll. longa, 15 lin. lata, inermia vel margine et in carinâ setulosa; spathae crassiusculo-fusiformes, rostro corpus subaequante, uti vagina fusco-pulverulento-tomentosae, binae imae bicarinatae et tertia unicarinata, aculeis lato subulatis spadiceis; spadicis (masc. supradecompositi) 10—15-pollicaris rami abbreviati compacti, calyx petalis breviter acutatis duplo brevior sinuato-tridenticulatus margine fusco-ciliatus, drupae globosae 9 lin. crassae, vertice acuto pallide flavescentes vel fuscidulae, ortostichis 15, squamarum margines albidi, apex fuscidulus, dorsum convexulum. *D. grandis Griff. l. c. p* 84. *Mart. l. c. p.* 327, *tab.* 175, *fig.* IX. *tab. Z.* XII. *fig.* 11. Drupae intus resinoso-sanguineae. D. hygrophilo affinis, pinnis latioribus caet. differt.

Malakka, waar hij Rottan Salmamboe heet.

7. **Daemonorops intermedius** GRIFF. Aculei vaginae angusto-subulati seriati sparsique nigricantes, in ore nulli, petioli basi torosi similes alii conici reduncique intermixti, rhacheos cirrhiferae reduncae, segmenta inaequaliter subdistantia lineari-lanceolata acuminata subtus glauca carinâ setigerâ; spadicis (feminei decompositi contracti) pedunculus adnatus subinermis; spatharum ventricoso-fusiformium rostrum corpus aequans, extima bicarinata et secunda aculeis pollicaribus angusto-subulatis crebris nigricantibus; drupae globosae 7 lin. crassae acutae, squamae pallide flavescentes spadiceo-marginatae, orthostichae 15—17. *Daemonorops intermedius Griff. l. c. p.* 86. *Mart. l. c. p.* 327, *tab.* 175, *fig.* VIII. — A praecedente staturâ nonnihil minore differt, praesertim

aculeis vaginae, petioli et spatharum dimidio angustioribus et longioribus; drupae squamae non albo- sed spadiceo-marginatae.

Malakka, Rottan Chrysa genoemd.

8. **Daemonorops fissus** BL. Aculei petioli recti sparsi, rhacheos ecirrhosae (an semper?) confluentes reduncl; segmenta inaequidistantia, angusto-lanceolata acuminata, supra in nervis 3—5, subtus in carina raro apiceque saepe bifido setulosa, 14—20 poll. longa, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$—3 lata; spadicis (fem. decompositi contracti 7—8-pollicaris) pedunculus aculeatus, spatha extima....., intimae inermes lanceolatae acutae, drupae ovoideo-globosae vertice acuto ochroleucae, orthostichae 18. *Daemonorops fissus Blume Rumphia* III. *p.* 17, *tab.* 144. Species praecedenti nec non sequenti affinis, pinnis latioribus et subtus etiam parce setulosis discriminata. — Frondes stirpis probabiliter novae a cl. Bl. examinatae rhachis 6—8 poll-4 pedes longa, petiolus tripedalis. Drupae cerasi minoris magnitudine.

Borneo, in de vochtige bosschen bij de rivier Doesson.

9. **Daemonorops Lewisianus** GRIFF. Aculei vaginae subulati nigri laxe seriati, in ore nulli, petioli basi torosi breviores conici sparsi recti, rhacheos cirrhiferae palmati reduncl; segmenta aequidistantia approximata linearia acuminata, 13—15 poll. longa, $\frac{1}{2}$ lata, margine et supra in carina nervisque 2 setulosa, spadicis (decompositi contracti) pedunculus brevis supra inermis, spathae ventricoso-fusiformes 8—9 poll. longae, rostro corporis $\frac{1}{3}$ aequante, extima bicarinata et una alterave insequentium fusco-tomentosae, aculeis nigris subulatis; drupae globosae vertice acutiusculae, squamis pallide flavescentibus versus margines inferiores nigricantibus, orthostichis 15. *Daemonorops Lewisianus Griff. l. c. p.* 87. *Mart. l. c. p.* 327, *tab.* 175, *fig.* IV. *tab. Z.* XVIII. *fig.* VIII. Spadices utriusque sexus aequilongi, masculi pedunculo graciliore et magis libero, tomento paleaceo fusco spadicis masc. evidentiore. Flores masc. 3 lin. longi.

Poeloe Pinang, Rottan Kitjoem genoemd.

10. **Daemonorops angustifolius** GRIFF. Aculei vaginae grisco- et fusco-irroratae plano-subulati subseriati crebri fusci, in ore nulli, petioli basi gibbosi plani et conici breviores, rhacheos cirrhiferae reduncl; segmenta aequidistantia angusto-linearia filiformi-acuminata, 8—10 poll. longa, 3—4 lin. lata, margine et utrinque in carina nervisque

2 parce setulosa, spadicis (masc. supradecompositi) pedunculus armatus, spathae cylindraceo-fusiformes, rostro corporis dimidium aequante, extima bicarinata fusco-flocculosa aculeis planis aliisque setiformibus ubicunque sparsis, calyx repando-denticulatus corollâ triplo brevior, margine fimbriato-barbulato. *Daemonorops angustifolius Griff. l. c. p.* 89, *Mart. l. c. p.* 329, *tab. Z.* XVIII. *fig.* 4. Spathae 13—14 poll. longae. Pedunculus totus adnatus.

Malakka, Rottan Ghittok genoemd.

11. **Daemonorops hygrophilus** MART. Vaginae, petioli et spatha extima aculeis late subulatis spadiceo-nigricantibus, rhachis cirrhifera parce aculeata, segmenta aequidistantia, linearia acuminata et cuspidata, novella margine nervisque parce setulosa; spathae ventricoso-fusiformes, extimae bicarinatae rostro corporis medium excedente, spadix masculus supradecompositus parce fusco-paleaceo-tomentellus, calyx tridenticulatus, petalis obtusiusculis plus duplo brevior, drupae..... *Daemonorops hygrophilus Mart. l. c. p.* 204, *tab.* 177, *fig.* II. *tab. Z.* VIII. *fig.* VII—XII.

Malakka. — Rottan-Aiër genoemd.

12. **Daemonorops monticola** GRIFF. Erectus, caespitosus; aculei vaginae dense castaneo-furfuraceae subulati nigri subseriati, in ore nulli, petioli basi gibbosi breviores semiconici recti aut uti rhacheos cirrhiferae reversi; segmenta aequidistantia linearia subulato-acuminata, 10—11 poll. longa, 5—6 lin. lata, margine et supra in carinâ nervisque 2 setulosa; spadicis (feminei decompositi conferti) pedunculus inermis brevis, spatha extima fusiformis, rostro corpus $\frac{1}{2}$ aequante, bicarinata, aculei pollicares nigricantes subulati et subsetiformes, spathae interiores inermes rostro breviore, drupae ovoideo-globosae vertice acutae, 7 lin. crassae, 7, apice non computato 6 lin. altae, squamis fuscidulis quasi rore adspersis lineâ submarginali obscuriore, orthostichis 18. *Daemonorops monticola Griff. l. c. p.* 90. *Mart. l. c. p.* 328, *tab.* 175. *fig* V. — Palma 8 pedes alta. Petioli superiores subpedales; cirrhus sesquipedalis.

Malakka, in gezelligen groei in de bosschen van den Goenong Miring, Ophir, 1500—2000'.

§ 2. *Solenospathae Mart. l. c. p.* 328. Spathae plerumque crassae et coriaceo-lignescentes, oblique truncatae et dorso bidentatae, inde ex apice (jam juvenili stadio succrescentibus partibus spadicis perfosso) per totam longitudinem dehiscentes (apertae) atque rhacheos internodia quam in cymbospathis plerumque longiora denudantes, inflorescentiarum partialium ramulis subdistiche expansis, basi circumscissae et cicatrices relinquentes, pleraeque tunc deciduae, imâ plerumque diutius remanente, nunc ecarinatâ nunc bicarinatâ.

13. **Daemonorops platyacanthus** MART. Caudices altissime scandentes basi subsimplices, frondes utplurimum cirrhiferae 6—8-pedales; segmenta sparsa subconcinna, lineari-lanceolata, acuminata; aculei vaginarum magni complanati subverticillati, recti, rhachium et cirrho-

rum inferiores sparsi, superiores verticillato-confluentes reduncі; spadices decompositi, spathellulae obliteratae, drupae ovales. *Daemonorops platyacanthus Mart. l. c. p.* 204, *tab.* 160, *fig.* 1, 2, 3, *p.* 338. *D. oblongus Blume Rumphia* III. *p.* 23 *ex parte tab.* 140 A. *tab.* 141 A. B. — D. platyac. praesertim distinguitur aculeis 1—2 poll. longis in ipso vaginae ore postice deficientibus, segmentis minus frequenter setulosis, corollae fem. laciniis quam tubus paullo longioribus, loricae squamis planiusculis.

Java en andere Sunda-eilanden. — Hoë trattas, H. tritas of tertas.

14. **Daemonorops Hystrix** MART. Aculei vaginarum spatharumque plani seriati patuli, in vaginae margine crebri longissimi 5—10-pollicares, erecti, petiolorum et rhachis cirrhiferae conici inaequales recti et reduncі; segmenta aequidistantia linearia acuminatissima, subtus in nervis crebre setulosa; spathae vix carinatae bidentatae, praeter imam deciduae; drupae oblongo-cylindricae, vertice acutae subsemipollicares, squamis ochroleuco-pallidis, 12-serialibus. *Daemonorops Hystrix Mart. l. c. p.* 205, *tab.* 176, *fig.* IV. *p.* 328. — *D. oblongus Bl. l. c. partim v. c. tab.* 141, *fig.* C, *tab.* 142, *fig.* D. *et* 1—2, *tab.* 140, *fig.* 1—6. Praesertim D. platyacantho valde affinis, differt: „ aculeis in vaginae ore longissimis 4—10-pollicaribus, segmentis frequenter praecipue subtus setulosis, fl. fem. breviter pedicellatis et quasi sessilibus, (spathellula duplex cujus mentionem fecit b. GRIFFITH, mihi quidem infra florem solitarium non obvenit) corollae limbo breviore et fructu semipollicari, orthostichis convexiusculis 12—13." (MART.).

Java. — Malakka: Rottan Sabote of Pasisir *mal.*

15. **Daemonorops oblongus** MART. Caudex scandens, frondes 8—9-pedales plerumque ecirrhosae? aculei 3—9 poll. longi, vaginarum e basi nodosa subulati, sparsi aut seriati, recti, rhachium recti refracti, segmenta sparsa subconcinna lineari-lanceolata acuminata, spadices paniculati, drupae cylindraceo-oblongae, pollicares, pallidae. *Daemonorops oblongus Mart. l. c. p.* 205, *tab.* 160, *fig.* IV. *p.* 328. *Blume Rumphia* III. *p.* 23 *ex parte, tab.* 140, *fig.* 7—10, qui D. oblongum cum C. adsperso suo confudit, uti exposuit *cel.* MARTIUS *l. c.* —

„D. oblongus quem cl. BL. cum C. adsperso suo commiscuit, ab hoc, ut notas generis et singularem concretionem pedicellorum cum insequente spathella taceam (quo C. adspersus cum C. symphysipode convenit) differt: vaginae aculeis multo longioribus e basi nodosa ortis crebrioribus sparsis nec seriatis, fructu cylindraceo pollicari nec ellipsoideo et breviore, orthostichis 12 nec 15." — A D. platyacantho differt indole aculeorum, qui multo angustiores, minus nitidi et e basi nodosa emergentes, druparum parvâ magnitudine, formâ et colore. — *Anne huc Calamus oblongus Reinw. Schult. Syst. Veg.* VII. *p.* 13. *Hassk. Tijdschr. nat. Gesch.* IX. *p.* 171? *vel ad praecedentem?*

Java, bij Tapos en elders. — Rottan Pela volgens JUNGHUHN (*Pl. Jungh.* I. *p.* 161.)

16. **Daemonorops hirsutus** BL. Aculei vaginae et petioli sparsi seriatique subulati circa os vaginae longiores spadicei, in rhachi cirrhiferâ solitarii vel palmato-uniti reduncі; segmenta numerosa aequidistantia subimbricata linearia acuminatissima, 6—7 $\frac{1}{2}$ poll. longa, vix $\frac{1}{2}$ lata, margine et supra in nervis 3—5 subtus in 5—6 crebrius setulosa; spadicis (feminei decompositi) pedunculus aculeis subulatis rectis, spathae...., drupae cylindraceo-oblongae pollicares, vertice brevi-acutae, stramineae, orthostichis 15—16. *Daemonorops hirsutus Blume Rumphia* III. *p.* 21, *tab.* 135 *et tab.* $\frac{163}{B.}$, *fig.* D. — *Mart. l. c. p.* 328. A praecedentibus differt praesertim segmentis approximatis setuloso-hirsutis et armaturâ vaginarum. — Petiolus semipedalis; frondes 5—6-pedales. Spadices fem. florentes 6—7 poll. longi, flores fertiles $2\frac{1}{2}$ lin. aequantes.

Sumatra, in de bosschen van het binnenland.

Var. β. brevifolia Blume l. c.: rhachis crassior, indumento ochraceo, segmenta breviora, supra in 3, subtus in medio nervo setulosa, $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ poll. longa, $\frac{1}{3}$ lata.

Sumatra, in de provincie Padang.

17. **Daemonorops Korthalsii** BL. Frondes non cirrhiferae (an semper?), segmenta plurima elongato-linearia acuminatissima trinervia, ultropedalia, 7—9 lin. lata, in nervis supra margineque se-

tulis raris subtus in omnibus nervis primariis et secundariis hirsuta; aculei...., spadices fructiferi pedales divaricati, nutantes, indumento tomentoso tenello arctissime adhaerente fusco-ferrugineo vestiti, in alis calliferi, drupae globoso-ellipsoideae semipollicares, stigmatum tuberculis coronatae, squamis rhombeis (orthostichis 15—16) medio sulcatis, pallide stramineis, basin versus fuscescentibus, margine angustissimo erosulis. *Daemonorops Korthalsii Blume Rumphia* III. *p.* 23, *tab.* $\frac{163}{B.}$ c. *Mart. l. c.* Ab D. hirsuto differt segmentis majoribus et abunde druparum formâ.

Borneo: in de binnenlanden van het zuidelijk gedeelte, in het gebergte Sakoembang.

Affinis videtur **Daemonorops longipes** MART. *l. c. p.* 205, *tab.* 176, *fig.* VI *tab. Z.* XVIII. *fig.* XVII. *p.* 329. — Malakka.

18. **Daemonorops geniculatus** MART. Aculei vaginae....., in petiolo longiusculo marginales conico-subulati sparsi, in rhachi cirrhifera dorsales semiverticillati reduncі; segmenta subaequidistantia linearilanceolata subulato-acuminata, 14—15 poll. longa, 1 lata, subtus in nervis 2 et subinde in carinâ setifera, margine nuda; spadicis feminei decompositi pedunculus sesquipedalis in margine aculeis conicis instructus, rhachi supra spatharum insertionem tumidâ; spathae....., drupae sessiles subglobosae vertice acutae, 7 lin. altae, 6 crassae, squamis pallide testaceis margine rufo-fuscis, orthostichis 15—16. *Calamus geniculatus Griff. l. c. p.* 67. — *Daemonorops Mart. l. c. p.* 329, *tab.* 176, *fig.* III. Longitudine pedunculi et petioli accedit ad D. longipedem, differt venulis transversis non conspicuis, pedunculo quidem compresso sed non acute ancipite, aculeis robustioribus, floribus fructiferis sessilibus nec pedicellatis. E tumoribus in spadicis nodis observatis cl. GRIFF. nomen specificum derivavit.

Poeloe Pinang. — Rottan Dodoer *mal.*

19. **Daemonorops elongatus** BL. Aculei vaginae et petioli...., rhachis cirrhiferae conico-subulati 4—5 lin. longi, inferne rectiusculi simplices, sursum palmati recurvi; segmenta crebra sparsa et interrupta, linearia subulato-acuminatissima, inferiora $1\frac{1}{2}$ ped. longa, $1\frac{1}{2}$ poll. lata, superiora 6—8 poll. longa, 6 lin. lata, margine et supra

in nervis 3 subtus in carinali raro setulosa, spadicis (fem. decompositi ferrugineo-tomentosuli 15 pollices longi) laxe arrecti pedunculus spathaque ima (6-pollicaris) lanceolata obtusiuscula hirsutie brevi nigrescente, aculeis densis nigro-fuscis; ovaria ovoideo-globosa fuscidula orthostichis 15. *Daemonorops elongatus Bl. Rumphia* III. *p.* 16. *Mart. l. c. p.* 329. A D. longipede differt inter alia pedunculo quam spatha breviore, a D. geniculato, cujus spadix computato pedunculo tripedalis est, item minore, spadice et segmentis majoribus, supra in 3 nervis setulosis, quum D. geniculatus infra setulosa habeat, a D. accedente cum spathâ pedunculari crebro aculeatâ tum eo quod segmentorum nervi laterales venulis transversis conspicuis connectuntur. (MART.)

Borneo, in de binnenlanden van Banjermassing.

20. **Daemonorops accedens** BL. Aculei vaginae verticillati vel sparsi subulati recti albidi sursum nigricantes, rhachis cirrhiferae inferne simplices, superne palmati reduncі; segmenta sparsa linearilanceolata acuminata, 1—1½ pedes longa, pollicem lata, margine utrinque in carina et supra in nervis 2 setulosa (venis inter nervos vix conspicuis); spadicis (masc. decompositi, feminei compositi) pedunculus spithameus aculeis acicularibus et subulatis, ramis laxiusculis; spathae ligneo-coriaceae (deciduae), extima 8-pollicaris dorso serie geminâ aculeorum e basi incrassatâ subulatorum, reliquae inermes; drupae depresso-globosae vertice acuto, diametro fere pollicari. *Daemonorops accedens Blume Rumphia* III. *p.* 13, *tab.* 133 *et tab.* 148, *fig.* 8—12. *Mart. l. c. p.* 329, *tab.* 116, *fig.* V. *Miq. Pl. Jungh.* I. *p.* 161. Caudex trigintapedalis et ultra arbores adscendens. Frondes 7—9-pedales, in planta nova ecaudatae, segmentisque non raro pollice latioribus. Spadices ex alis frondium superiorum longe pedunculati, 14—16 poll. longi. Loricae squamae rhombeae sulcatae recentes gilvae hic illic materie puniceâ obductae, arefactae rufescentes, 18—21-seriatae. — *Var. α brevispatha Bl. l. c. tab.* 133. C. segmenta apice subinaequali-attenuata, spathae infimae abbreviatae obtusiores.

Java, in het westelijk gedeelte in de vochtige bosschen, veelvuldig in de provincie Bantam tusschen Lebak en Tjiminjak, nabij de koffij-plantagen bij den berg Salak in de provincie Buitenzorg en

elders in de Preanger. — Sumatra in de provincie Padang (ook var. α). De vruchten zweeten eene geringe hoeveelheid van eene soort van drakenbloed uit, waarvan de inlanders gebruik maken om de in fijne plaatjes gesneden rottan en de plaatjes van de stelen van eenige palmen (waarvan zij allerhande voorwerpen maken) bruinachtig rood te kleuren. De stengels leveren geene bruikbare soort van rottan. De jonge toppen worden zoo als van andere soorten ongekookt of gekookt gegeten. — Hoë Pella of Rottan Pella, Hoë Selan.

21. **Daemonorops ruber** MART. Caudex...., frondes longe petiolatae ecirrhosae, vaginae...., petiolorum aculei sparsi subulati recti, segmenta versus frondis apicem conferta, lineari-lanceolata acuta, spadix.... drupa subglobosa, ceraso major, squamis rufis. *Daemonorops (Calamus Reinw. mss.) ruber Mart. l. c. p.* 205 (*vel* 209) *et p.* 329, *haud Blume Rumphia* III. *p.* 6 („quippe cujus frondes cum veri D. rubri frondibus non conveniunt, alii, nescio cui, speciei adscribendae, fructus vero, quorum descriptionem (*p.* 6) et iconem *tab.* 148, *fig.* 8—12 exhibuit, ad D. accedentem ejusdem auctoris pertineant, ubi easdem (!) icones *tab.* 148, *fig.* 8—12 (*p.* 16) iterum explicatas invenies, unde suspicio movetur, D. rubrum Bl. esse speciem mixtam. Illius autem D. accedentis fructus in spiritu vini asservati, dissoluto principio tingente et per loricam infiltrato toti rufi et opaci facile poterant cum veri D. rubri Reinw. fructibus commisceri, id quod et ipsi optimo REINWARDT accidisse videtur quum iconem quam in *tab.* 116, *fig.* V vides, tamquam ad D. rubrum pertinentem nobis tradiderit, quem errorem litteris postea ad nos datis recognovit, illam figuram ad D. accedentem Bl. revocando." MART. *l. c.* — *Haud Miq. Anal. Ind.* I. *p.* 6 *olim fide* BLUMEI allegatum; hinc statio in insula Borneo etiam dubia.

Java, in de provincie Bantam, door REINWARDT ontdekt.

22. **Daemonorops Draco** MART. Frondes interdum cirrhiferae; aculei vaginarum conferti transverse seriati elongato-subulati complanati patentes aut reflexi, rhachium inferne simplices recti, superne palmato-divisi recurvi, pallidi, tandem nigro-spadicei, segmenta plurima lineari-lanceolata acuminatissima, 11—18 poll. longa. $\frac{3}{4}$—1

lata, trinervia, margine et in nervis utrinque setis raris instructa, chartaceo-membranacea, saturate viridia, spadices laxi arrecti polygamo-dioici, $1\frac{1}{2}$—2-pedales, masculi graciliores magisque compositi, spathae acuminatae extus tenuiter ochraceo-indutae, infima bispithamea ad utramque costam dorsalem aculeata, reliquae nudae vel posteriores tantum in nervo medio subtus parce aculeatae, drupae ellipsoideo-globosae, vertice crasso-mucronatae, fere pollicaris diametri, sqamis 15—16-stichis lato-quadrangularibus, sulcatis, utrinque emarginatis, subosseis, integerrimis, stramineo-fuscis, margine inferiore castaneis, extus resinâ atro-sanguineâ puniceâ obductis. *D. Draco Mart. l. c. p.* 211 *et* 329, *tab.* 119, *fig.* IX. *Blume Rumphia* III. *p.* 8, *tab.* 131, 132, 137 C. — *Calamus Rotang var.* δ *draco Linn. Spec. pl. p.* 463. — *C. Rotang Plenck. Pl. off. tab.* 276. — *Calamus Draco Willd. Spec. pl.* II. *p.* 203. *Hayn. Arzn. Gew.* X. *tab.* 3. *Nees ab Es. Pl. off. fasc.* 17, *tab.* 3—4. *Blume in Bijdr. Nat. Wetensch.* VII. *p.* 115. *Roxb. Flor. Ind.* III. *p.* 774. — *Palmijuncus draco seu Rottang Djernang Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 114, *tab.* 58, *fig.* 1 A—D. *quoad fructum teste Bl. falsa.* — *Drakenbloeds-Rottang Valentyn Beschr. Amb.* III. *p.* 218, *tab.* XLIX. — *Rottang Dsjerenang Kaempf. Amoen. exot. p.* 554. *Valent. Hist. Simpl. p.* 267 *et Ind. litt.* XXXIII. *p.* 489. Caudex inferne brachii crassitie, simplex, sed imâ, utplurimum, quibusdam innovationibus consociatus, frondium vaginis undique aculeis horrentibus involucratus, ultra 60-pedes elongatus et alte scandens. Frondes 7—9 pedes longae vel longiores, ecirrhosae vel rhachi nonnullarum in lorum aculeatum aliquot pedes longum continuatâ. Vaginae tubulosae, arctae, crassae, ligulâ brevissimâ lato-rotundatâ, sub petiolo incrassatae, juniores furfuraceo-adspersae, postea fusco-virentes, aculeis crebris per series obliquas conjunctis; petioli innovationum longissimi, stirpis adultae validiores, aculeati; rhachis virens. Pedunculi inferne vaginae insequenti adnati, 4—6 poll. liberi, tereti-compressi. De reliquis cf. eximiam BLUMEI descriptionem l. c.

Sumatra, vooral in de moerassige bosschen van het oostelijk gedeelte, van waar, vooral van Djambi en Palembang, zoo als reeds RUMPHIUS (*t. a. pl. bl.* 116) aangeteekend heeft, nu nog de grootste hoeveelheid en de bestste soort van drakenbloed aangevoerd wordt. — Borneo, vooral het zuidelijk gedeelte. — Poeloe Pinang? —

Java, volgens RUMPHIUS, maar daar hij van de Javaansche noot berigt, dat zij minder kleurstof oplevert, bedoelde hij welligt D. accedens. RUMPHIUS (*l. a. p. bl.* 115) deelt vele bijzonderheden omtrent het inzamelen van het drakenbloed mede. Deze bloedroode harsachtige stof, waarmede de noot bedekt is, wordt door het schudden in eenen zak of op andere wijze daarvan gemakkelijk afgescheiden, en vervolgens door middel van eene zeef van de schubben en andere deelen der vruchtschillen gezuiverd. In de zon verwarmd of in gesloten vaten aan heeten waterdamp blootgesteld, wordt die stof zoo week, dat men haar in rolronde stukken van de grootte van een vingerlid of in balletjes van de grootte eener pruim kan kneden, die vervolgens in stukken van palmbladen ingewikkeld worden. — Eene minder goede soort wordt door uitkoken der gekneusde vruchten verkregen, en komt niet zelden, met andere harsen vermengd, in ronde stukken voor *). — De stammen van dezen rietpalm leveren voortreffelijke Rottanstokken.

---

*) De onvermoeide RUMPHIUS berigt nog (*bl.* 118) in een bijvoegsel tot zijn belangrijk opstel over het drakenbloed het navolgende: „Anno 1701 heb ik van zeker assistent, dewelke langen tijd de opzicht over den handel van Sanguis Draconis op Palembang gehad heeft, het navolgende verstaan, 'twelk in 't voorgaande niet aangehaald werd. — Dezelve bevestigt dat het S. D. wel van eene soorte van Rottang komt, zoo als mij die voor dezen van den Heer ST. MARTYN toegezonden is: maar hij wist mij te berichten, dat de rijpe vruchten, afgevallen zijnde, den stam nooit andere vruchten draagt, en dat dezelve van de bovenlanders bijeen verzameld werden, tot tijd en wijle zij eene goede quantiteyt bij malkanderen hebben, welke dan in een rijst of ander blok fijngestampt zijnde, wordt de schil of bast zooveel doenlijk daaruit gezift. 't Overblijfsel, dat goed S. D. is, werd in de son op een matje, ten dien einde daartoe gemaakt, gelegt, door welkers warmte het zich tot eene leenige substantie begeeft, en door haar, te weten de bovenlanders, tot ronde koeken gekneet werd, in de grootte van een Pienang, iets meer en min, 'tgeen zoodanig van die lieden naar Palembang afgebragt en verhandeld werd, en voor dezen zoodanig naar Batavia en verder naar 't vaderland gezonden is. — Doch doordien aan de Oost-Indische Compagnie naderhand door de ondervinding geleert is, dat den Inlander en Chinees daarmede begon te morssen, en met wasch of ander stof te vervalschen, heeft de Ed. Compagnie zulks niet anders willen ontvangen, als bij kleine stukjes, de lengte ruym een lid van een vinger en de dikte van een duym hebbende, 'twelk op de volgende wijze toegaat: Men neemt een groote koperen of ijzeren pan, die een derde vol water werd gedaan, en op 't vuur gezet, dan doet men een Rottang-matje in de pan, dat dezelve daar net in komt te sluyten, doch zoo, dat 3 à 4 vingeren breed boven 't water blijft, waarin dan het drakenbloed gelegt, en digt toe gedekt werd, dat er geen waasem kan uytkomen. Wanneer dan 't water aan 't kooken raakt, werden de voor-

23. **Daemonorops mirabilis** MART. Caudex robustus, vaginae longae cylindricae, zonis transversis aculeorum subulatorum apice atrorum basi connatorum, qui per interstitia majores, sursum et deorsum connivent atque decussantur; spathae longe pedunculatae pendulae, pedunculo distiche spinoso. Reliqua ignorantur. *D.* (*Calamus*) *mirabilis Mart. l. c. p.* 206, (*p.* 213) *p.* 329, *tab.* 115, *fig.* II *b.*

Sunda-eilanden, niet nader bepaald (REINWARDT).

24. **Daemonorops crinitus** BL. Vaginae longae cylindraceae, verticillis numerosis aculeorum criniformium atrorum, basi in annulum cohaerentium, longioribus demum decussantibus, petioli basi torosi rhachisque cirrhifera aculeis sparsis reduncis, segmenta subaequidistantia lineari-lanceolata, acuminata, infima 9—10 poll. longa, 6—8 lin. lata, suprema 4 poll. longa, subtrinervia, margine et sursum in carinâ utrinque setulosa; spadicis elongati nutantis pedunculus compressus spathae oblique truncatae, duae imae cum pedunculo aculeis sparsis ' revibus, conicis et setiformibus simplicibus palmatisque. *D. crinitus Blume Rumphia* III. *p.* 27. *tab.* 136, *Mart. l. c. p.* 329. Caudices complures alte scandentes. Frondes cum apice aphyllo aculeis pluribus palmatis recurvis obsesso et petiolo 5—11-pollicari, vulgo $2\frac{1}{2}$—3-pedales et longiores.

Borneo, in de binnenlanden in de digte bosschen, zoowel in de westelijke streken bijv. langs de rivier Kapocas als in het zuidoosten bij de Doessonrivier. Volgens HENRICI worden van dezen rietpalm de beste Rottans verkregen, die uit Borneo en Sumatra uitgevoerd worden.

---

noemde koeken door deszelfs warmte zoo leenig, als men zou wenschen, 'tgeen dan door de Chinezen tot zoodanige stukjes gekneet werd, als even gezegt is, dewelke om zijn vorige hardheid te behouden, in koud water gelegt, in een blad van Licuala gewonden, en aan een Javaansch nettegaren, ieder twee vingeren breed van malkander gebonden worden in de gedaante van een staart van een vlieger. Zoo word het van Palembang in kassen afgepakt naar Batavia, en vandaar voort naar 't vaderland gezonden. — De proef van 't drakenbloed is aldus: als men het D. neemt, en men legt het in 't vuur, of houd het in de brandende kaarse; indien het een lichte coleur van zich geeft, is 't bijzonder goed tot de medicijnen; en wanneer men den nagel van zijn duym of vinger nat maakt, men klopt daar 't D. op, hoe helder rood, en hoe vaster het op den nagel blijft zitten, hoe beeter voor de schilders."

25. **Daemonorops verticillaris** MART. Vaginae verticillis subternatim approximatis aculeorum inaequalium, basi alte in manicam transversalem confluentium, convergentium et decussantium, aculeis superioris verticilli subulatis robustis pallidis, apice nigris et deflexis, inferiorum setiformibus, interstitiis inter manicas nudis; petioli in baseos margine aculeis magnis, tripollicaribus, sursum et in rhachi cirrhiferâ brevioribus cum setiformibus seriatis, segmenta aequidistantia linearia acuminata, spathae 2 imae seriebus transversis aculeorum setiformium basi unitorum, spadix decompositus, drupae globosae, vertice mamillatae, pallidae, dein rufae, squamae 14-seriales. *D. verticillaris Mart. l. c. p.* 206, *tab.* 175, *fig.* III. *tab. Z.* XII. *fig.* 1, *tab. Z.* XXII. *fig.* VI. VII. — *Calamus verticillaris Griffith l. c. p.* 63.
Malakka.

§ 3. *Platyspathae Mart. l. c. p.* 329. Spathae omnes partiales i. e. inflorescentias partiales involventes, universali deficiente, primum fusiformes, sub anthesi omni longitudine dehiscentes atque in planum expansae, plerumque pergameneae vel membranaceae, raro coriaceae. Spadix lorifer (excepto D. leptopode, qui cirrhos fert quales a reliquis exulant).

26. **Daemonorops leptopus** MART. Caudex cum vaginis pollicem et ultra crassus scandens, frondes cirrhosae, aculei vaginarum saepe palmato-connexi, robusti, usque pollicares, in petiolo basi tumido secus margines crebri, in rhachi semiverticillati uncinati; segmenta magna linearia, spadix fem. pedunculatus, pedunculo ancipiti aculeato, rhachis inermis non lorifera, spatha bicarinata aculeata, spathae 2 interiores deciduae. *D. leptopus Mart. l. c. p.* 206 *et p.* 329. Habitu et spadicis indole a contribualibus recedit et inter Solenospathas et Cymbospathas quasi ambigit. Vaginae ore brevi apertae aculei robusti, basi incrassatâ saepe palmatim connexi, pallidi, pollicares vel breviores. Petiolus basi in callum transversum inermem tumens, praesertim in margine aculeis rectis crebris. Rhachis uncis semiverticillatis, in cirrhum excurrens. Segmenta majora plus bipedalia, 1 poll. lata. Spadix fem. ultrabipedalis, pedunculo sexpollicari ancipite in angulis aculeato; rhachis inermis nec lorifera. Inflorescentia ima intra spatham sexpollicarem, in carina gemina aculeatam, primum aliis insuper 2 spathis deciduis videtur includi, et secundâ item spathâ deciduâ primum munita; tertia spatha persistens adhaeret fere pedalis et summa pariter clauditur. Fructus immaturi globosi (MART.)
Malakka.

27. **Daemonorops platyspathus** MART. Caudex scandens tenuis; frondes ecirrhosae; segmenta sparsa, terminalia distincta, lineari-lanceolata plurinervia plicata, subtus ferrugineo-tomentosula; aculei vaginarum crebri, subulati, recti, in petiolo rhachique recti et aduncí; spadicis masculi decompositi amenta abbreviata conferta; aculei recti; spathae planae, subinermes; lora aculeata, petala linearia, viridi-flava. *D.* (*Calamus p.* 206, 210) *platyspathus Mart. l. c.*
Tavoy, bij Tenasserim.

28. **Daemonorops Guruba** MART. Caudex scandens; frondium ecirrhosarum segmenta aequidistantia concinna linearia acuta; rhaches ferrugineo-villosae; aculei rhachium spadicumque masculorum decompositorum reduncí; calyces campanulati trifidi quam petala lanceolata duplo breviores. *Calamus Guruba Hamilton in Mart. l. c. p* 206 (*et* 211) *et* 330, *tab.* 175, *fig.* I. *tab. Z.* XVIII. *fig.* XX *et* XXI; *Daemonorops ibid. l. c.*

Pegoe, Assam, op het gebergte Khasiya.

Daemonorops ramosissimus *Griff. Calc. Journ. of nat. Hist.* V. *p.* 78 *sub Calamo,* in Flora nostra occurrere non videtur sicut et D. Rheedii *cf. l. c. p.* 73 *sub Calamo,* in ora Malabariae crescentes.

§ 4. *Ambigui* (*Mart. l. c. p.* 330) inter Daemonoropes et Calamos, illis accedentes spathis universalibus, imo etiam partialibus tubulosis, his spathis inflorescentiarum partialium earumque ramulorum elongatis et obconico-cylindricis persistentibus (nec obliteratis).

29. **Daemonorops barbatus** MART. Lorifer, ecirrhatus, aculei vaginae subulati sparsi secundum oram et in petioli imo margine subuliformes et setiformes fusci densi surrecti, in petiolo antice et in rhachi minores conici recti vel reduncí sparsi et gemini, segmenta aequidistantia lineari-lanceolata, 4—7½ poll. longa, 4—7 lin. lata, utrinque decrescentia, trinervia, margine et supra in nervis setosa (venis transversis conspicuis); spadicis (feminei decompositi) pedunculus adnatus inermis, spathae primariae chartaceae persistentes, lanceolatae convexae, antrorsum aculeis setisque fuscis, reliquae persistentes obconico-cylindricae inermes; drupae globoso-ovoideae vertice rostratae, squamis flavescentibus spadiceo-marginatis, orthostichis 22. *D. barbatus Mart. l. c. p.* 330. — *Calamus* (*Daemonorops in tab.* 145) *barbatus* (*Zippel. in Bijdr. Nat. Wet.* V. *p.* 178) *Blume Rumphia* II. *p.* 42. — *Rottang acidum s. R. Assam Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 119, *tab.* 58, *fig.* 2 *teste Blumeo.* Caudices plures elongati alte scandentes centrali brevissimo tenui circumpositi, vagina, petiolus ac rhachis frondium tripedalium indumento tenerrimo cinereo-ochrascente furfuraceo, hic illic deliquescente, obducta. Spadices alares, solitarii, erecti, plures pedes longi, indumento tenui pulvereo fumigato aspersi, rhachi subtrigonâ apice interdum in cirrhum aculeatum extenuatâ infra spathas tubulosas ramos alternos emittente, aculeis sparsis reduncis, pedunculo crasso ad basin vaginae insequentis dorso longitudinaliter connato apice vaginato. Alii spadices rudimentarii graciles simplicissimi. Drupae stylo indurato stigmatibus brevibus coronato rostratae, seriebus 18 squamarum rhombearum, immaturis

flavescentibus, maturis ad margines inferiores fasciâ latâ nigro-fuscâ cinctis.

Celebes, in de districten Macasser Boeloe boeloe, bij de inlanders *R. Assam* d. i. zure Rottang genoemd. — Bouton. — Nieuw-Guinea, waar de bewoners de vruchten tot sieraden oprijgen; op Celebes wordt de zuurachtige vrucht als tamarinde gebruikt.

30. **Daemonorops heteracanthus** MART. Lorifer, ecirrhatus, aculei vaginae seriati, petiolorum sparsi subulati recti, rhacheos sparsi et confluentes reduncі; segmenta per distantes fasciculos aggregata lanceolato-oblonga acuminata, 7—10½ poll. longa, 1½—3 poll. lata, convexa multinervia coriacea, sursum in margine setulosa (venis transversis crebris conspicuis), spadicis (masc. decompositi 3—4-pedalis) spatha extima (? et insequens) angusto-lanceolata aculeata, spathae reliquae persistentes obconico-cylindricae inermes; rami distiche floriferi arcuato-recurvi, calyx cupularis membranaceus corollâ quadruplo brevior. *D. heteracanthus Mart. l. c. p.* 330. — *Calamus heteracanthus* (*Zippel. l. c.*) *Blume Rumphia* III. *p.* 56, *tab.* 139 (*Daemonorops*).— Segmentorum formâ, venatione nec non concavitate cum C. insigni Griff. congruit. Caudices plures ad frutices et arbores adscendentes, ad basin laevigati, denudati, ¼—½ poll. diam. Vaginae frondium lignosae, supra basin firmam pallidam inermes aliquantum ampliatae, glauco-virentes, impressionibus ex aculeis antice adpressis relictis insculptae, indumento parco fusco adspersae, sub petiolo gibbosae, in ligula valde aculeatae, caeterum aculeis 6—9 lin. longis sparsis vel consociatis per series transversas dispositis, tandem patentibus pallide fuscis, plerisque in setas pectinato-consociatas nigro-fuscas transeuntibus.

Nieuw-Guinea, in de bosschen nabij de kust.

§ 5. *Species imperfecte notae*, certae quidem sed quoad sectionem dubiae.

31. **Daemonorops fasciculatus** MART. Aculei in vagina ore longe obliqua infraque petiolum gibbosa et in petioli lateribus crebri, e basi albidâ incrassatâ subulati spadiceo-cinerei majores minoresque sparsi, in petioli parte inferiore segmenta longitudine excedente breviores passim reduncі, segmenta numerosa, in fasciculos distantes disposita, linearia acuminata, 10—12 poll. longa, 6—7 lin. lata, margine et supra

in nervis 5 setosa, subtus inermia, spadix.... Prope D. angustifolium? Videtur e Solenospathis. *Mart. l. c. p.* 330.

Malakka. — Rottan Pajar of Poesar.

32. **Daemonorops niger** BL. Aculei vaginae infra petiolum gibbosae et petioli conferti subulati nigro-fusci patentes, rhacheos cirrhiferae semiverticillati reduncl, segmenta lineari-lanceolata acuminatissima, 15—19 poll. longa, 4 lata vel latiora, trinervia, saturate viridia, utrinque et margine setosa; spadices densi nutantes, drupae globosae vertice acutae, virescentes, tandem rufidulae, diametro subpollicari. *D. niger Blume l. c.* III. *p.* 5. *Mart. l. c. p.* 330. — *Palmijuncus niger Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 101, *tab.* 52. — *Calamus niger Willd. Spec.* II. *p.* 203 *et auct.*? — A D. melanochaete segmentis latioribus differre videtur.

Amboina, noordelijk gedeelte, op de kust van Hitoe, aan de rivier Ayer Goeroe Goeroe; Rottan itam *mal.* of R. toeboe; of Dea mette of Teboe *amb.* — Deze soort wordt weinig gebruikt. De Alphoerezen koken, volgens R., de stengels in bamboezen, splijten ze en vlechten er eetkannen van.

33. **Daemonorops palembanicus** BL. Aculei rhacheos cirrhiferae postice quadrilateralis supra ad angulos parvi recti, in dorso majores, 2—3 lin. longi, distantes solitarii vel semiverticillati reduncl apice nigricantes; segmenta numerosa elongato-linearia subulato-acuminatissima, inferiora $1\frac{1}{2}$-pedem longa, 9 lin. lata, superiora di midio minora trinervia, margine carinâque utrinque, supra in 2 nervis raro setosa, spadicis (masc. supradecompositi) pedunculus semiteres (inermis?), spathae...., calyx intra spathellulam acute bidentatam obtuse tridenticulatus quam corolla duplo brevior, laciniae corollae lanceolatae acutiusculae. *D. palembanicus Blume l. c.* III. *p.* 20, *tab.* $^{163}_{B.}$, *fig.* B. *Mart. l. c. p.* 330. — *Palmijuncus palembanicus Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 107, *n.* 3 *ex cl. Blume.* — Specimina incompleta a PRAETORIO lecta a cl. BLUME ad RUMPHII synonymon relata. Frondes amplae, saepius in appendicem aphyllam dorso aculeis 7—9*natim* semiverticillatis uncatis armatam porrectae. Spadix dodrantalis.

Sumatra, in de provincie Palembang; Rottan Sellang of Laëlan genoemd.

34. **Daemonorops Rumphii** MART. Caudex longe scandens, digiti crassitie; aculei vaginae infra petiolum in gibberem magnum inermem tumentis petiolique subulati, longi, recti, sparsi, in rhachi cirrhiferâ superne semiverticillati et reduncti, segmenta numerosa aequidistantia angusto-lanceolata acuminata, 18 poll. longa, 2 lata, trinervia, margine et subtus in nervis setulosa, pedunculus spadicis (fem. decompositi 4-pedalis et longioris) spathas deciduas (quarum infima aculeata) superans, rami erecto-patuli, drupae globoso-ellipsoideae vertice brevi-acutae (magn. globi sclopeti). *D. Rumphii Mart. l. c. p.* 331. — *Calamus Rumphii Bl. l. c.* III. *p.* 38. — *Palmijuncus verus angustifolius s. R. Toeni Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 105, *tab.* 54. — E sect. Solenospatharum?

Amboina, in de gebergten der binnenlanden, in het gewest van Hitoe, in Laho, enz. — Rottan toeni of R. boeboet *mal.* (wegens het gebruik tot vischvuiken), Oea-helit *amb.* Na RUMPHIUS niet onderzocht.

35. **Daemonorops calapparius** BL. Caudex elongatus, fere brachii crassitie, aculei vaginae et petioli (breviusculi basi non gibbosi) subtiles recti densi sparsi, rhachis (cirrhiferae?) dorsales reduncti, segmenta lineari-lanceolata acuminata, 18—20 poll. longa, 1 et ultra lata, remotiuscula, obscura, opaca, subtus in nervis 3 setulosa, spadicis (feminei decompositi 24—30-poll.) arrecti pedunculus dense molliter aculeatus, drupae globosae 9—10 lin. diam. vertice breviter acutae, flavescentes, vetustae stramineae. *D. calapparius Blume l. c.* III. *p.* 7. *Mart. l. c. p.* 331 (*olim Calamus p.* 209 *ed. prioris*). — *Palmijuncus calapparius Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 98, *tab.* 51.

Amboina, in de bosschen der bergstseken; Rottan Kalappa *mal.* — Oea-hahoela *amb.* (d. i. behaard). Aa-Niwel en Oa Mamima. Na RUMPHIUS niet verder onderzocht.

XXVII. CALAMUS LINN. Flores polygamo-dioici, in spadice ramoso, spathis incompletis persistentibus vaginato, in amentis distichis aut subtetrastichis spathellulato-bracteati. Calyx tridentatus aut trifidus. Corolla trifida vel profunde tripartita. Masc. binis bracteolis vulgo in calyculum connatis instructi, solitarii, sessiles. Stamina 6, rarissime 9, filamenta apice plerumque ante

anthesin infracta, basi coalita, antherae sagittato-lineares versatiles. Pistilli rudimentum. Fem. binis bracteolis oblique superpositis in cupulam unitis suffulti, plerumque flore neutro conjugati, sessiles vel brevissime pedicellati. Stamina sterilia in urceolum connata. Ovarium incomplete triloculare. Stigmata 3, subulata, sessilia aut in stylum brevem unita. Drupa squamis retrorsum imbricatis loricata, monosperma. Albumen aequabile, gyroso-tuberculatum. Embryon in basi albuminis subobliquum. — Palmae Asiae tropicae, praesertim Indiae aquosae sylvas uvidas depressas habitantes, e montanis regionibus etiam haud exulantes, rhizomate stolonifero simplici vel ramoso caudices exserente saepe caespitosos, elongatos per arbores sylvestres plerumque longe vagantes, remote frondiferos, annulatos, laevigatos, vulgo frondium vaginis obtectos, vaginae parte superiore nec non rhachi saepe in cirrhum armatum protractis. Frondes pinnatisectae, segmenta (vel pinnae) plicato-nervosa, in margine nervisque plerumque setulosa, utplurimum lineari-lanceolata. Spadices terminales, dein laterales, spathis incompletis tubulosis vaginati, utplurimum elongati et laxi, ad apicem interdum instar rhacheos frondium in acumen aculeatum extenuati vel plane abortivi in cirrhos vaginae insequenti adnatos aculeatos mutati; flores virentes aut fusciduli; fructus e virenti luteoli vel pallide fusci.

Ontzettend groot is het aantal soorten van dit geslacht en van Daemonorops, die in de Indische wouden tieren. Alom vindt men eene groote verscheidenheid van vormen, en ieder gewest van de groote uitgestrektheid der Indische landen schijnt zijne bijzondere soorten te bezitten. De op het vaste land voorkomende worden bijv. niet of schaars op de eilanden teruggevonden, en op de Sunda-eilanden schijnen over het algemeen andere soorten dan in de Molukken enz. te groeijen. Bij de bepaling van het getal der soorten moet men bovendien niet voorbij zien, dat over het algemeen de reizigers minder op deze dan op de overige palmen hunne aandacht schijnen gevestigd te hebben. — Veelvuldig is het nut, hetwelk de inlanders van deze gewassen trekken, en het is uit dien hoofde niet te verwonderen, dat zij de verschillende soorten met zorg onderscheiden en met bepaalde namen bestempelen. De geslachtsnaam is in het Maleisch: **Rôtan of Rottan**, Soendaneesch: Hoë of Howé, Javaansch: Pendjalin, op *Amboina:* Oea of Oeha, op *Ternate:*

Oeri, *Macasser:* Boekau, op *Luzon:* Bexucos of Bechucos, bij de inwoners Oray of Nay, in *Cochinchina* May. — Wat de benaming der soorten betreft, vermeldt BLUME dat op Java dezelfde soort somtijds onder meer dan eenen naam voorkomt, of dat verschillende soorten met denzelfden naam bestempeld worden, of dat de verschillende deelen der plant bijzondere namen dragen. — Ik laat hier, volgens BLUME's *Rumphia* III. *p.* 30, de hem bekend geworden inlandsche namen volgen, met bijvoeging, voor zoo verre dit mogelijk was, van de botanische benaming:

Hoë baloeboek of beloeboek. — H. bilis. — H. bogo (*Calamus adspersus*). — H. boeboeai of H. boeboean (*Plectocomia elongata*). H. boeboet (*Calamus Reinwardti*). — H. boeloe of H. karokrok, of H. korrekrok, krokkot. — H. gelang. — H. kamoerang. — H. kassoer of kissor, of H. sĕti of seuti (*C. ornatus*). — H. kidang. — H. korot of gorot (*C. heteroideus* en *C. pallens*). — H. leles of loëloës of laloes (*C. asperrimus*). — H. lilin of leilan (*C. anceps*, ook *C. heteroideus*). — H. moeka (*C. ciliaris*). — H. omas (*C. javensis*, ook *C. spectabilis*). — H. paisan of paësan. — H. pellah (*Daemonorops accedens*). — H. perlas (*Ceratolobus glaucescens*). H. poebosac. — H. sampang of sampai (*Korthalsia robusta*), — H. segeh of Rottan tjatjing (*Cal. heteroideus var. refractus*). — H. selan of sellang (*Daemon. melanochaetes*, *D. ruber*, ook *D. accedens*). — H. tertas of trattas, tretas of tritas (*Daem. oblongus*, ook *C. heteroideus var. procerus*). — H. walat. — Rottan alea (*C. graminosus*). — R. assam (*C. barbatus Zipp.*). — R. ayer (*C. littoralis*). R. bandel. — R. boeboet of toeni (*Daem Rumphii*). — R. boeloe of R. toem daun besaar (*C. pisicarpus*). — R. djerenang of djernang (*Daem. draco*). — R. gelag (*C. horrens*). — R. itam of toeboe (*Daem. niger*). — R. java (*de te koop gebragte rottingen van onderscheidene soorten*). — R. kalappa (*Daem. calapparius*). — R. kawa (*C. kawa*). — R. lellang of laëlang (*Daem. palembanicus*). — R. loëmoës (*C. anceps*, ook *C. asperrimus*). — R. oöt (*D. marginatus*). R. palas of Penjalin tjatting (*C. ciliaris*). — R. palimban (*Daem. palembanicus*). — R. poeti (*C. albus*). — R. salak (*Zalacca edulis*). R. segota. — R. smamboe. — R. tantoewoe (*C. rhomboideus*). — R. tjavoni (*C. equestris*). — R. toeai. — R. oea (*C. viminalis var. repens*). — R. wantette of wanitette (*C. viminalis*)

HASSKARL (*l. a. p. bl.* 51 verv.) vermeldt nog: 1. Hoaea baloekboek (Calami sp.), waarvan de toppen worden gegeten. — 2. H. boetoe of H. korokrok of H. krokkot (Calamus?) de stengels tot touwwerk. — 3. H. gelang, de toppen als van n. 1 gegeten. — 4. H. kamoerang, de toppen als toespijs bij rijst. — 5. H. kassoe of suttle (Calamus ornatus Bl.). Suttie de naam van den stam, Kassoe van de vrucht. — 6. H. kidang (Calami sp.). — 7. H. korrot (C. viminalis heteroideus Bl.). — 8. H. loelien (de stam bijzonder sterk). — 9. H. loeloes (C. asperrimus Bl.) de stam wordt voor de sterkste van alle rottingen gehouden. — 10. H. omas (Cal. equestris), de stam zeer dun, maar sterk, en dient tot touw- en vlechtwerk. — 11. H. paisan (Calamus), de stam niet lang, doch regt. — 12. H. pella (Cal. rudentum volgens HASSKARL, waarschijnlijk eene andere soort); de toppen worden gegeten; de stam geeft geen sterk touwwerk. — 13. H. perlas (Ceratolobus glaucescens); de stengels dienen tot zweepen. — 14. H. sampang (C. rhomboideus); de stam levert zwaar touwwerk, tot dragers van bruggen, gierbruggen, tot tijgervallen, enz. — 15. H. seël of sellang (Daem. melanochaetes) de zeer dunne lange stam tot touwwerk, de toppen eetbaar, enz. — 16. H. segeh (Calamus?), levert lange en dunne rottingen tot zweepen, enz. — 17. H. tertras of H. trattas (D. oblongus). — 18. H. waiat (Calami sp.?), de zeer dunne en lange stam van dezen rotting kenmerkt zich door regelmaat, duurzaamheid en glinsterende oppervlakte, en dient tot het vervaardigen van zeer gezochte rottanmatten (lampit). Het zoeken daarvan is met eenige moeite en bijgeloof verbonden. De verzamelde rotting wordt bij dag in de zon, bij nacht in den rook opgehangen en zorgvuldig voor regen bewaard; elke rotting wordt dan in vieren gespleten, de stukken effen gemaakt en met kleine gaatjes zoo doorstoken, dat zoodra door deze een touwtje van toerroeg is gedaan, de stukken digt naast elkander, de glinsterende oppervlakte naar boven toe, komen te liggen; deze worden door eenen rand van nog dunner rotting-strooken verbonden.

De handel in rottingen is in Indië zeer belangrijk. Batavia neemt hierbij eene eerste plaats in, maar ook onmiddellijk van Sumatra, Borneo enz. worden groote hoeveelheden door de Chinezen, Arabieren en andere natiën uitgevoerd. Ook de uitvoer naar Europa is bij het toenemende gebruik tot vlecht- en mandenwerk belangrijk.

In het jaar 1840 bijv. werden van Riouw, Bali, Borneo, Celebes, Palembang en de westkust van Sumatra naar Java ingevoerd 60,837 pikols, ter waarde van *f* 304,188. waarvan alleen uit Borneo 55,353 pikols kwamen. De uitvoer van Java zoowel naar Europa als naar buiten-europesche havens bedroeg in het zelfde jaar 28,632 pikols, ter waarde van *f* 171,796. Daaronder zijn niet begrepen de dikkere rottingen, die niet als bindrotting kunnen gebruikt worden.

De bindrotting van Borneo, vooral van Simpang en Mantan op de westkust, zijn het meest geacht. Evenzoo die van Batta op Sumatra. BLUME raadt deze rotting-soorten naar de bosschen van Java over te planten; zonder moeite toch groeijen zij op de voor hen geschikte standplaatsen. Het inzamelen der bindrottingen geschiedt op eene eenvoudige wijze; in den boom, langs welken de rottan opklimt, wordt eene spleet gemaakt, het afgesneden gedeelte van den rottan, van de omkleedende bladscheeden ontdaan, wordt door die spleet naar beneden getrokken, en daardoor van alle aanhangende deelen, bladscheeden, bladen en bloemtrossen bevrijd.

Soorten:

§ 1. *Geene gedoornde ranken, noch aan den top der bladen, noch aan de bloemkolven.* — Stam niet klimmend kort; noot kogelrond puntig, met 25—29 rijen van bruine schubben: 1. *C. castaneus*; — noot kogelrond, elliptisch spits, met 19 rijen schubben: 2. *C. Griffithianus*; — noot kogelrond spits, van de grootte eener erwt, geele schubben met bruine randen, in 16 of 18 rijen: 4. *C. concinnus*; — stam regtstandig tot 20 voet hoog: 3. *C. arborescens.*

§ 2. *Bladen zonder toprank. Kolven met gedoornde ranken.*

a. *Loofslippen regelmatig en op gelijken afstand geplaatst*; — lang lancetvormig puntig, 1—2 voet lang, $1\frac{1}{2}$—3 duim breed, geplooid vijfnervig, van onderen zeegroen: 5. *C. ornatus*; — lijnvormig lang gepunt, 5—11 duim lang, 5—8 lijn breed, drienervig: 8. *C. horrens*; — langer en smaller dan de voorgaande, aan de randen en aan weêrszijden op de nerven stekelharig: 9. *C. melanacanthus*; — lijnvormig stijfpuntig, 5—6 duim lang, 5 lijn breed, bijkans zonder stekelhaartjes, op de nerven van onderen fijn behaard, noot omgekeerd eirond, spits, groen-bruin, schubben in 15—18 rijen:

10. *C. exilis*; — afwisselend, lancetvormig kort gepunt, aan de randen zonder, maar aan den top met zwarte penseelvormige haren, met 7—9 nerven: 11. *C. penicillatus*; — talrijk, lijnvormig, puntig, $1\frac{1}{2}$—5 duim lang, $1\frac{1}{2}$—3 lijn breed, onder en boven behaard, aan de randen wimperharig, noot bijkans kogelrond, met eene fijne punt, 5—6 lijn dik, met 18—20 rijen schubben: 12. *C. ciliaris*; — lijn-lancetvormig, puntig, aan de randen en boven op den middennerf weinig stekelharig, noot bijkans kogelrond spits, van de grootte eener kleine kers, bleek: 13. *C. Rotang*; — lijn-lancetvormig glinsterend, duidelijk gerand, van boven op drie nerven en aan de randen stekelharig, noot kogelrond spits, met 17—18 rijen bruine schubben: 14. *C. nitidus*; — lijnvormig puntig, boven op 3 nerven, van onderen op den middennerf stekelharig, noot kogelrond-elliptisch spits, met 15—16 geele schubben: 15. *C. tenuis*; — talrijk, lang-lijn-lancetvormig, 9—14 duim lang, 10—12 lijn breed, puntig, drienervig, aan den top en aan weêrszijden op de drie nerven stekelharig, bloemkolven zeer lang gesteeld, noot met stroogeele schubben in 15 rijen: 16. *C. Reinwardti*; — lijn-lancetvormig puntig, 4—7 duim lang, 4—7 lijn breed, aan de randen en boven op de drie nerven stekelharig; noot verkort-elliptisch, spits, 6—7 lijn lang, met 15—18 rijen schubben: 17. *C. heteroideus*; — digt bij elkander, 6—7 duim lang, 5—6 lijn breed, lijnvormig puntig, aan de randen en boven op 3 nerven met bleeke aan den top bruine stekelhaartjes; bladscheede aan den top bultig, even als de steel met 1—10 lijn lange, priemvormige doornen: 19. *C. viminalis*; — eenigzins verwijderd, lancetvormig, lang en stijf gepunt, aan de randen en aan weêrszijden op den middennerf stekelharig, de overige zes nerven onbehaard: 21. *C. epetiolaris*; — talrijk, lijn-lancetvormig, zeer puntig, 6—10 duim lang, 5—6 lijn breed, met drie nerven, aan den rand, van boven op de nerven, van onderen op den middennerf weinig stekelharig, bloemscheede viltig, noot elliptisch 7—8 lijn lang, bruin-stroogeel, met 18 rijen schubben: 23. *C. opacus*; — lijnvormig-zwaardvormig, 10—18 duim lang, 1—$1\frac{1}{2}$ breed, van onderen eenigzins zeegroen, aan de randen sterk, op de nerven aan weêrszijden weinig stekelharig, scheeden aan den top met blecke, naar boven gerigte doornen, overigens met kleine doorntjes: 24. *C. mollis*; — lang lancetvormig spits, 12 duim lang, 2 breed, veelnervig, van onderen zeegroen,

aan de randen van den top stekelharig, noot met 25 rijen bleekgroene schubjes: 26. *C. symphysipus.*

b. *Loofslippen op onregelmatige afstanden langs de as ingehecht;* — slippen groepsgewijze, in meer rijen, lijn-lancetvormig, puntig, aan den rand en van onderen op den middennerf met zwarte stekelhaartjes: 6. *C. longisetus:* — onderste slippen groepsgewijze, bovenste bijkans op gelijken afstand, lijn-lancetvormig puntig, 7—10 duim lang, 6—8 lijn breed, aan de randen, op den middennerf aan weêrszijden en van onderen op sommige nerven stekelharig: 7. *C. litoralis;* — aan weêrszijden 50, op afstanden digter, lijn-lancetvormig spits, 6—9 duim lang, 5—6 lijn breed, op den middennerf aan weêrszijden stekelig, aan den top van het blad soms eene lijnvormige gezaagde slip: 18. *C. pulcher;* — smal lancetvormig, puntig, 8—9 duim lang, geplooid vijfnervig, aan den rand en van onderen op den middennerf stekelharig, noot verkort-rond, spits, van de grootte eener erwt: 20. *C. buroënsis;* — slippen aan weêrszijden 20, lijn-lancetvormig puntig, 6—12 duim lang, 4—6 lijn breed, geplooid vijfnervig, aan den top penseelsgewijze stekelharig, aan den rand en op den middennerf aan weêrszijden stekelharig: 22. *C. schistocanthus;* talrijk, lang lancetvormig, 11—21 duim lang, 15—30 lijn breed, spits-puntig, 2—5-nervig geplooid, de bovenste korter aan den voet zamengegroeid: 25. *C. micranthus;* — aan weêrszijden omstreeks 5, langwerpig, 5—7-nervig, onderste 7—8 duim lang, 3 breed, van boven op drie nerven en langs de randen stekelharig: 27. *C. spectabilis;* — 5—8 aan weêrszijden, lancetvormig puntig, de middelste 4—7 duim lang, 1—2 breed, drienervig, aan de randen van den top stekelharig, bovenste zamengegroeid: 28. *C. javensis;* — aan weêrszijden omstreeks 5, langwerpig-lancetvormig puntig, drienervig, aan den rand van den top stekelharig, bovenste zamengegroeid: 29. *C. tetrastichus;* — aan weêrszijden 3—4, breed lancetvormig, drienervig, bovenste zamengegroeid, stekelharig gewimperd, vooral aan den top, drie nerven van onderen fijn stekelig: 30. *C. borneensis;* — lijn-laneetvormig puntig, 10—12 duim lang, 10—12 lijn breed, aan de randen en op den middennerf aan weêrszijden kort stekelharig, noot langwerpig met 24 rijen: 31. *C. Haenkeanus;* — aan weêrszijden 6—8, onderste en bovenste digter bij elkander, lijn-lancetvormig lang gepunt, 6—8 duim lang, 5—6 lijn breed, aan de

randen, op den middennerf aan weêrszijden en van boven op enkele nerven stekelharig: 32. *C. brevifrons;* — slippen in verwijderde bundels: 33. *C. fasciculatus;* — aan weêrszijden 4, de bovenste grooter, langwerpig spits, die aan den top $\frac{1}{3}$ vergroeid, met de gedoornde as daartusschen, 5 duim lang, 12—22 lijn breed: 34. *C. insignis.*

§ 3. *As der bladen aan den top in eene gedoornde rank uitloopend, die bij de onderste bladen somtijds ontbreekt. — Geene ranken aan de bloemkolven.*

a. *Loofslippen op gelijken afstand geplaatst,* — aan weêrszijden 20—24, lijnvormig, 9—10 duim lang, 5 lijn breed, van boven stekelharig, noot bleekbruin met 32—34 rijen schubben: 35. *C. geminiflorus;* — lijnvormig, puntig, 9—11 duim lang, 6 lijn breed, met 3 nerven, aan de randen en aan weêrszijden op de nerven stekelharig, noot bleek, met 18 rijen schubben: 43. *C. usitatus;* — talrijk, lijn-lancetvormig, zeer puntig, 7—11 duim lang, 5—10 lijn breed, met 3—5 van boven stekelharige nerven, kolven 7—9 voet lang, noot elliptisch, olijfkleurig bruin, met 18 rijen schubben: 44. *C. adpersus.*

b. *Slippen op ongelijke afstanden, niet zelden bundelsgewijze genaderd,* — doornen op de scheede dun haarvormig zwart, in dwarse rijen, op den steel kegelvormig, regt of krom, op de as teruggebogen; slippen aan weêrszijden 8—10, lijn-lancetvormig borstelharig-puntig, 10—12 duim lang, 6—7 lijn breed, op de randen, middennerf en 2 zijnerven stekelharig: 36 *C. microcanthus;* — slippen aan weêrszijden 15, lijn-lancetvormig, kort-puntig, middelste 5 duim lang, 5—6 lijn breed, op de randen en drie nerven niet stekelig: 37. *C. laevigatus;* — aan weêrszijden 5—7, lancetvormig kort-puntig, 5—7 duim lang, 12—18 lijn breed, met 3—4 nerven, stekelharig gewimperd, van onderen zeegroen: 38. *C. glaucescens;* — slippen aan weêrszijden 5—9, lancetvormig zeer gepunt, 5—9$\frac{1}{2}$ duim lang, $\frac{1}{2}$—1$\frac{1}{3}$ breed, 5-nervig, aan de bovenranden stekelharig, noot elliptisch, met 18 rijen ruitvormige, groen-bleek-bruine, aan de randen bruinzwarte schubben: 39. *C. melanoloma;* — aan weêrszijden 3—7, wigvormig-lancetvormig, lang-puntig, 6—8 duim lang, 6—7 lijn breed, 5—7-nervig, onbehaard, naar boven getand, hooger ge-

wimperd, op de nerven zonder stekelhaartjes, schubben der noot purpurzwart met geele randen: 40. *C. calolepis;* — aan weêrszijden 12—13, lijn-lancetvormig fijn-puntig, 5—7-nervig-geplooid, aan den top stekelharig, 5—7½ duim lang, ½—1 breed: 41. *C. plicatus;* — slippen 1 voet lang, 18—22 lijn breed, in verwijderde bundels, 5—7-nervig, op den middennerf van boven en de randen stekelharig: 42. *C. palustris;* — 14—16 duim lang, 2 breed, sterk generfd, aan de randen en op den middennerf stekelharig, noot bruin, ter grootte eener erwt: 45. *C. pisicarpus;* — 5—6 aan weêrszijden, afwisselend of op ongelijke afstanden, langwerpig-lancetvormig puntig, 7—10 duim lang, 2—2½ breed, geplooid-generfd, op de nerven van boven stekelharig, noot ter grootte eener erwt, vuil bruin: 46. *C. equestris;* — telkens 2 slippen in weinig en verwijderde groepen, lancetvormig, kort-gepunt, de middelste 12 duim lang, 2 breed, veelnervig, van onderen blaauwgroen: 47. *C. caesius.*

§ 4. *Bladen en bloemkolven beide met gedoornde ranken, die der bladen niet lang, somtijds ontbrekend,* — op de scheede en den steel weinig gedoornd; op de viltige as enkele of vergroeide kromme doornen, slippen aan weêrszijden 4—7, ruitvormig, langwerpig, veelnervig, van het midden tot aan den top gewimperd, 4—9 duim lang, 3—4 breed: 48. *C. rhomboideus;* — 15—22 slippen aan weêrszijden op gelijken afstand, lijn-lancetvormig, 7—12 duim lang, 3—6 lijn breed, drienervig, aan de randen, nerven van boven, den middennerf van onderen stekelharig, van onderen zeegroen en gestippeld: 49. *C. pallens;* — steel zeer kort, as van achteren met veel doornen, slippen verwijderd, 10—13 aan weêrszijden, lijn-lancetvormig puntig, middelste 10—12 duim lang, 9—10 lijn breed, aan den rand vooral naar boven en op den middennerf van boven stekelharig: 50. *C. asperrimus;* — doornen op de 8 duim lange scheede haarvormig-fijn breekbaar, eindelijk zwart, in dwarse rijen digt vereenigd, steel 2 voet, van achteren met gepaarde doornen, slippen aan weêrszijden omstreeks 8, afwisselend, smal lijn-lancetvormig, langpuntig, onbehaard: 51. *C. manicatus.*

§ 5. *Soorten, waarvan de plaats onder de voorgaande §§ twijfelachtig is,* — bladen zonder toprank, 8—9 voet lang, steel en as met

2—12 lijn lange priemvormige geele doornen, slippen aan weêrszijden 14, op ongelijke afstanden, lijn-lancetvormig spits, onderste 18 duim lang, 2 breed, vijfnervig: 52. *C. aureus*; — slippen digt, op gelijke afstanden, aan weêrszijden 28—36, middelste 6 duim lang, 6 lijn breed, lijn-lancetvormig spits, van onderen bleek, met 3 hoofdnerven, aan den rand en van onderen op den middennerf stekelharig: 53. *C. discolor;* — stam wit, later bruinachtig; toprank; doornen der scheede in rijen, op den 5—4 voet langen steel langs de randen, op de as vergroeid en krom, slippen lijn-lancetvormig gepunt, geplooid drienervig, 19—20 duim lang, 10—12 lijn breed, aan weêrszijden en de randen stekelharig: 54. *C. albus;* — kolf zeer getakt, kolfscheede naar boven trechtervormig verbreed, schuins afgeknot: 53. *C. siphonospathus;* — zonder toprank, slippen velen, lang-lijnvormig zeer puntig, 2—1 voet lang, 1 duim breed, drienervig en met eenen randnerf: 56. *C. marginatus.* — 57. *C. graminosus*, — 58. *C. Cava*, — 59. *C. scipionum*, — scheeden met veel doornen, slippen drienervig, zijnerven van boven, middelste van onderen stekelharig: 60. *C. maximus*, — slippen groot, met eenen nerf, van boven op den nerf en aan de randen stekelharig, noot ter grootte eener erwt: 61. *C. Blancoi.* — *C. maritimus*, — *C. rudentum.*

§ 1. *Anuri Mart. l. c. p.* Nec lora completa nec cirrhi frondium, plerique stantes nec scandentes; flores plerumque majusculi.

1. **Calamus castaneus** GRIFF. Stans, humilis, caespitosus, aculei vaginae plano-subulati 1—2-pollicares inaequales, rhacheos dorsales semiteretes retrorsi, in angulo superiore nulli, segmenta aequidistantia linearia cuspidata, margine subtusque in nervis 3 setosa; spadices $1\frac{1}{2}$—2-pedales (utriusque sexus) decompositi, pedunculis parce aculeatis, spathis inermibus, amentis compressis, spathas suas infundibuliformes multo excedentibus, lateralibus numerosis 16—20, terminali brevioribus; stamina distincta; drupae globosae vertice longiuscule rostratae, castaneae, orthostichis 25—29. *C. castaneus Griff. Calc. Journ. nat. Hist.* V. *p.* 29 *var. B.* — *Mart. l. c. p.* 331, *tab.* Z. XVIII *fig.* XXII. Z. XXI. *fig.* II. *Z.* XXII. *fig.* XV. Cum sequente conjunxit GRIFFITH.

Malakka, op vochtige plaatsen bij Pringitt en Ayer Punnus, Rotan kotjoer (ook de volgende) *mal.*

2. **Calamus Griffithianus** MART. Stans humilis caespitosus; aculei vaginae in parte ventrali setiformes nigri 2 – 4 lin. longi seriati, in parte dorsali imoque petiolo fusci plano-subulati 1 - 2-pollicares brevioribus intermixtis, rhacheos in dorso semiteretes retrorsi, in angulo superiore breves dentiformes, segmenta numerosa aequidistantia linearia

cuspidata, 2 pedes longa, pollicem lata, in margine nervoso-incrassato et subtus in nervis 3 supraque in carinâ setulosa, spadicis masculi supradecompositi, feminei decompositi pedunculi inermes, spathae primariae vix aculeolatae; amenta masc. compressa spathas suas elongato-infundibuliformes basi attenuatâ bicarinatas subaequantia, lateralia pauca quam terminalia breviora; stamina distincta; drupae breviter ellipsoideae vertice acutae, castaneae, orthostichis 19. *C. Griffithianus Mart. l. c. p.* 332. Petioli 3 - 5-pedales, rhaches 9—10 pedes longae. Drupae paullo majores quam praecedentis, minus obscure castaneo-fuscae.

Malakka, met de voorgaande.

3. **Calamus arborescens** GRIFF. Caespitosus, caudex erectus nudus 15—20-pedalis, vaginae et petioli aculei magni subulati nigri seriati sparsique densi, segmenta aequidistantia lineari-lanceolata acuminata subtus albida, carinâ utrinque margineque spinulosa, spadices (5-pedales) masculi supradecompositi longe penduli spathis primariis 4—6-pollicaribus nigro-aculeatis; amenta spathas suas subquadruplo superantia, 4—7 poll. longa; spathellula cupularis subaequaliter truncata duplo brevior quam calyx semitrifidus, hic corollâ duplo brevior; staminum monadelphorum antherae semiexsertae. *C. arborescens Griff. l. c. p.* 33. *Mart. l. c. p.* 332.

Pegoe. — In de Hortus te Calcutta als C. hostilis ingevoerd.

4. **Calamus concinnus** MART. Stans vel subacaulis; aculei vaginae...., rhachis frondium (et spadicis) ferrugineo-tomentosa subtus aculeis semiconicis subulatis rectis reversis pallidis sparsis instructa; segmenta subaequidistantia subconcinna lineari-lanceolata, subulato-acuminata, 15—20 poll. longa, 14—15 lin. lata, multinervia, supra nitida, venis transversis numerosis, margine et carinâ supra setulosa, spadicis feminei decompositi spathae coriaceae fissiles, aculeolis rectiusculis reversis pallidis; spathellae laxae membranaceae, amenta super spathas suas enata easque multum superantia patula; spathellula annuliformis brevis, calycis laciniae ovatae corollae lacinias lanceolatas subaequantes duplo latiores; drupae globosae vertice acutae, magnitudine pisi, squamis flavidis, margine inferiore latius fuscidulis, orthostichis 16, 18. *C. concinnus Mart. l. c. ed. prior. p.* 208 *ed. alt. p.* 332, *tab.* 116, *fig.* X.

Tavoy.

Calamus Curag *Blanco Fl. Filip. p.* 268, obiter indicatus, nondum botanice descriptus.

Philippijnsche eilanden, op het Angatgebergte.

§ 2. *Loriferi Mart l. c. p.* 332. Spadices aut toti in lora (completa, e vaginis frondium praecedentium pendula) mutati aut partim, axi primario vel secundario gracilescente, in lora abeunte. Spadicum basis insequenti vaginae adnata. Lora dorso aculeis semiverticillatis plus minus unitis reduncis. Frondes ecirrhosae. Caudex plerisque (nisi omnibus) caespitosus et scandens, rarius subnullus aut brevis.

5. **Calamus ornatus** BL. Caudex scandens longissimus crassus, aculei rhacheos sparsi vel sursum dimidiato-verticillati uncinato-

recurvi, infimi recti, frondes petiolatae non cirrhiferae 7—9 pedes longae, segmenta plurima, elongato-lanceolata acuminata subconcinna, 1—2 pedes longa, 1½—3 poll. lata, plicato-quinquenervia, supra in nervis ad apicem et margine setosa, subtus glauca, suprema basi connata, spadices masculi amplissimi nutantes interdum cirrhiferi, drupae ellipsoideo-globosae acutae pruni domesticae magnitudine, carne succulentâ luteâ perquam acidâ. *Cal. ornatus Blume in R. S. Syst. Veg.* VII. *p.* 1326. *Mart. l. c. p.* 204, *tab.* 116, *fig.* II. *Blume Rumphia* III. *p.* 58, *tab.* 148 *excl. analysi fructus.* Caudex simplex longissime protensus crassi funis instar super altissimas arbores projectus, tum ex iis dependens, tum rursus super ramos earum late expansos assurgens (BLUME). Frondes stirpium novarum breviores. Spadices polygamo-dioici, pedunculati, 7—10-pedales, primum erecti, demum nutantes.

Malakka. Java, in de westelijke provinciën op kalkachtige bergen, bijv. bij Tjampia, op den Salak, Seriboe, in Bantam. Sumatra, enz. De rottingen van deze soort gesneden, hebben de dikte van eenen mansarm. — Zij worden over de rivieren gespannen, om de schuiten over te halen. De zure, verfrisschende vruchten worden gegeten; uit de wortels met water gekneusd, wordt een pijnstillende drank bereid. Hoë Soeti of H. Seuti, of H. Seti of H. Kasoer *jav.*

6. **Calamus longisetus** GRIFF. Subacaulis, caespitosus, erectus, aculei vaginae et petioli 3—4-pollicaris plano-subulati, recti nigri oblique verticillati, setis nigris seriatis interspersis, rhacheos sparsi et semiverticillati minores, segmenta aggregata plurifaria lineari-lanceolata acuminata, margine setulis carinâ subtus setis nigris, spadicis (masc. decompositi) spathae inferiores longiusculae inferne aculeolis recurvis, in limbo lanceolato rectis, spathae partiales truncatae inermes; lorum elongatum; amenta rectiuscula spathis suis duplo longiora, calyx breviter tridentatus corollâ triplo brevior. *C. longisetus Griff. l. c.* V. *p.* 36, *Mart. l. c. p.* 233. — Habitus aliquomodo C. arborescentis, pinnis subtus viridibus statim dignoscitur, loris, caet.

Pegoe. — In den Hortus te Calcutta overgebragt.

7. **Calamus litoralis** BL. Caudex erectus mediocris, aculei vaginae ancipiti-subulati inaequales, 1—12 lin., seriati, petiolique (7 lineas) breviores sparsi recti pallidi, segmenta numerosa, inferiora aggregata, superiora subaequidistantia, lineari-lanceolata acuminata, 7—10 poll. longa, 6—8 lin lata, margine et in carinâ utrinque sub-

tus in nervis nonnullis setulosa, spadicis 4—6-pedalis (masc. supra-, fem. decompositi) spathae inferiores compressae aculeis rectis, superiores teretiusculae aculeis recurvis; calycis masc. laciniae ovatae acutae; drupae (immaturae) globoso-ovoideae squamis flavidis ad margines castaneis, orthostichis 13—15. *Cal. litoralis Blume Rumphia l. c.* III. p. 43. *Mart. l. c. p.* 333. — Rhizoma obliquum subcylindricum, praemorsum, lignosum, undique radicans, ex apice bulboso-multiceps, unum pluresve caudices atque innovationes complures exserens. Illi 7—11 pedes alti, pollicem crassi, erecti, totâ longitudine frondigeri. Vaginae pedales. Frondes 3—4-pedales, interrupte pinnatisectae. Petioli 6—7-pollicares. Segmenta nervoso-striata. Spadices plures polygamo-dioici in appendicem $1\frac{1}{2}$—3-pedes longam filiformem aculeatam protensi, tomento floccoso tandem deliquescente obducti, pedunculo ancipite pedali aculeis rectis horrido. Drupae nondum maturae Piperis nigri magn.

Java, in de kust-moerassen, zoowel van Noord- als Zuid-Java, om Batavia. — Rottan-Aër *mal.*

8. **Calamus horrens** BL. Caudex ...., aculei vaginae (pollicaris diametri) e basi incrassatâ subulati superne convexi recti flavescentifusci sparsi, 2—9 lin. longi, in ore nulli, petioli 2—3-pollicaris basi gibbosi similes, rhacheos distantes solitarii reflexi, segmenta numerosa, concinna aequidistantia linearia longe acuminata, 5—11 poll. longa, 5—8 lin. lata, chartacea membranacea trinervia, nervis 3 supra et medio subtus margineque parce setulosa. *Cal. horrens Blume l. c. p.* 45. *Mart. l. c. p.* 333. — Si e frondibus statuendum C. litorali propinquus, sed aculeis rhachium solitariis haud in series connexis, segmentis aequidistantibus haud in fasciculos aggregatis, nervis 3 distinctis supra setulis longis raris obsessis ab eo differt. (BL.). — Frondes $2\frac{1}{2}$—3-pedales breviter petiolatae. Segmenta 30—40-juga.

Java, moerassige oorden om Batavia. — Rottan gelag *mal.*

9. **Calamus melanacanthus** MART. Caudex scandens; aculei omnes sursum nitide atri (vaginae subverticillati recti?), rhacheos subsolitarii sparsi breves (1—3 lin.) reduncti, segmenta aequidistantia concinna linearia longe acuminata, media 12—13 poll. longa, 5—6 lin. lata, summa 6 poll. longa, in margine carinâque utrinque in 2 nervis sub-

tus nigro-setosa; spadicis feminei (decompositi) spathae teretiusculae breviter truncatae, inferiores aculeis sparsis reduncis, superiores subinermes, lora (terminale et ramea) aculeis sparsis et semiverticillatis reduncis; amenta 2—3 poll. longa supra spathas suas enata iisque plus duplo longiora rectiuscula; drupae ellipsoideae vertice acutae, 10 lin. longae, 5 latae, squamis pallide flavescentibus, orthostichis 16—19. *C. melanacanthus Mart. l. c. ed.* I. *p.* 211 *ed. alt. p.* 333, *tab.* 116, *fig.* XIII. *tab. Z.* XXII. *fig.* X.

Poeloe Pinang, aan de kust van Tenasserim bij Chappedong.

10. **Calamus exilis** GRIFF. Caudex scandens? vaginae fusco-hirtulae infra petiolum gibbosae aculei semiconici recti sparsi et seriati 1—2 lineas longi, petioli paullo majores in margine recti, in dorso uti rhacheos reduncti, segmenta aequidistantia approximata concinna linearia cuspidato-acuminata, media 5—6 poll. longa, vix 5 lin. lata, subinermia, in nervis plurimis subtus subtilissime strigillosa; lorum completum inferne anceps gracile; spadicis (fem. decompositi) spatha ima anceps in marginibus aculeolata, superiores teretiusculae parce aculeolatae, rami cum rhachi longiuscule connati; amenta pauciflora recurva, flores inferiores pedicellati; drupae obovoideae vertice acutae, virescenti-fuscidulae, orthostichis 15—18, albumen aequabile. *C. exilis Griff. in litt. ad Mart. l. c. p.* 333, *tab.* 176, *fig.* VII.

Malakka, op den berg Ophir; — Rottan Goenoeng *mal.*

11. **Calamus penicillatus** ROXB. Scandens, caudex tenuis, vaginae in ochream brevem oblique truncatam excurrentis infra petiolum gibbosae aculei breves conici recti, petiolus brevissimus, rhachis cum loro completo gracili infra vaginae orificium enato beviter reduncque aculeata; segmenta alterna aequidistantia lanceolata breviter acuminata, margine facieque inermia, apice setis nigris penicillata, 7—9-nervia, venis transversis multis conspicuis, spadicis (masc. decompositi) spathae inferiores teretiusculae leviter bicarinatae rhachisque sparse recurveque aculeolatae, superiores subinermes, amenta gracilia patula spathas suas aequantia vel duplo superantia. *Cal. penicillatus Roxb. Flor. Ind.* III. *p.* 781. *Griff. l. c. p.* 56. *Mart. l. c. p.* 334 Caudex quam in C. Rotang gracilior. Segmenta 34 parium regulariter alterna, exceptis 2 supremis confluentibus. In spec. masc. a cl. GAUDICHAUD lecto segmenta 4—5 poll. longa 10 lin. lata.

Poeloe Pinang, in de bosschen.

12. **Calamus ciliaris** BL. Caudex scandens mediocris, frondes petiolatae ecirrhosae, segmenta plurima aequidistantia, concinna linearia acuminata, $1\frac{1}{2}$—5 poll. longa, $1\frac{1}{2}$—3 lin. lata, utrinque pubescentia margine ciliata, vaginae cum rhachibus dense hirsutae aculeisque raris rectis vel recurvis; spadices masculi paniculaeformes elongati, feminei simpliciter ramosi arrecti, abortivi cirrhiformes, drupae subglobosae, mucronatae, 5—6 lin. diametro, orthostichis 18—20 squamarum subquadratarum medio sulcatarum, e virescenti ochraceo-palli-

darum, ad marginem inferiorem erosulum lineâ pallidiore cinctarum. *Cal. ciliaris Blume in R. et Sch. Syst. Veg.* VII. *p.* 1330. *Mart. l. c. p.* 212. *Blume Rumphia* III. *p.* 34, *tab.* 147 *et* $\frac{163}{B.}$ E. Caudices aliquot e rhizomate radiciformi, 10—18-pedales debiles circiter digitum crassi. Vaginae elongatae sordide virentes et hirsutae, pilis 1—1½ lin. longis erecto-patentibus mollibus flavidis aut pallide fuscis, aetate maximam partem nudatae. Frondes 1½—2½ pedes longae, elegantissime in segmenta creberrima angusta utrinque decrescentia pinnatisectae. Spadices ad vaginas longe decurrentes, elongati, hirsuti, cirrho filiformi terminali, alii in cirrhum simplicissimum mutati. Spathae inferiores 4—6 poll., supremae 1½—1 poll. longae.

Java, Sumatra, Borneo en de naburige kleine eilanden, bijv. Noesa Kambangan, op de lagere gronden, in vochtige bosschen. — Hoë moeka in *West-Java*, Pendjaling tjatjing in *Oost-Java*.— Palas op *Borneo*.

13. **Calamus Rotang** LINN. Caudex gracilis flexilis elongatus scandens, vaginae aculeis subulatis sparsis rectis, orificio breviter ochreato membranaceo subinermi, aculei petioli et rhacheos dorsales plerique reduncí; segmenta lineari-lanceolata acuminata margine et carinâ supra parce setulosa; spadicis decompositi spathae truncatae, primariae cum rhachibus infra illas parce reduncо-aculeolatae; amenta 10—24-flora scorpioidea spathas suas haud multum superantia; masc. petala ovata calycem nervosum duplo superantia, filamenta basi incrassatâ connata; drupae subglobosae stylo coronatae cerasi minoris magn. albidae, tandem testaceae, orthostichis 19—20. *Calamus Rotang Linn. Sp. pl. excl. syn. Rheedii et Rumphii.* — *Burm. Flor. Ind. p.* 84. *Roxb. Flor. Ind.* III. *p.* 777. *Blume Rumphia* III. *p.* 33 (*descriptio ex Roxb.*). *Mart. l. c. p.* 334, *tab.* 116, *fig.* VIII. *tab. Z.* XXII. *fig.* XXII. — *Calamus Scipionum Lam. Enc.* VI. *p.* 303, *tab.* 770, *fig.* 1. — *Calamus Roxburghii Griff. l. c.* V. *p.* 43. — *Nastos farcta toxica exilior Lob. Anim. p.* 27. — *Arundo nast. farcta gracilis et plicatilis J. Bauh. Hist.* II. *p.* 488. — *Ar. indica versicolor flexilis C. Bauh. Pin. p.* 18. *J. Bauh. Hist.* II. *p.* 489. — *Arundo Rotang dicta Pis. Mant. Arom. p.* 188. *Phoenico-scorpiurus s. Heliotropium Palmites Plukn. Phytogr. tab.* 106. *fig.* 1—2. — *Rotang malabar. minor Parkins.* — *Arundo Zeyl. spinosissima major Burm. Thes. Zeyl. p.* 36. *Linn. Flor. Zeyl. p.* 209.

Bengalen. Coromandel. Ceylon. In vochtige bosschen gedurende den regentijd bloeijend. — Vetra, Vetus *sanskr.* Bet of Sanchi-bet *beng.* — De stengels, die met de scheeden eenen kleinen vinger dik zijn, leveren de soorten van bindrotting, die onder den naam van Rottan door de Engelschen veel naar Europa ingevoerd worden.

14. **Calamus nitidus** MART. Caudex...., frondes rigidulae, vaginae...., in rhachi aculei crebri sparsi et confluentes reduncí, minoribus

interspersis; segmenta acquidistantia concinna firmula lineari-lanceolata nitida marginata, margine nervisque 3 supra subsetulosa, spadicis (fem.) loriferi decompositi rhachis spathaeque limbo lanceolato reduncо-aculeatae; amenta 1—1½ poll. longa supraspathacea rectiuscula patula internodia triplo vel quadruplo superantia; flores gemini masculus et fertilis, fertilis calyx corollam subaequans; drupae globosae vertice acutae, squamae medio castaneae, orthostichis 17, 18. *Cal. nitidus Mart. l. c. p. ed. prior, p.* 334 *ed. post.*

Tavoy, aan de kust van Tenasserim.

15. **Calamus tenuis** ROXB. Polygamo-monoicus, caudex gracilis alte scandens; aculei vaginae breviter ochreatae infra petiolum gibbosae et petioli sparsi recti, rhacheos inferne recti, superne uncinati, segmenta linearia acuminata acquidistantia, superne nervis 3 subtus carinâ setulosa, spadicis decompositi spathae primariae truncatae parce reduncoaculeatae; amenta supraspathacea disticha recurva multi (80-) flora quam spathae suae duplo longiora; flores geminati, fertilis sessilis staminibus monadelphis, masculus pedicellatus calyce corollam subaequante; drupae globoso-ellipsoideae vertice acutae (saepe gibbosulae irregulares) squamis chloroleucis dein lutescentibus margine sphacelato, orthostichis 15, 16; albumen subaequabile. *Cal. tenuis Roxb. Flor. Ind.* III. *p.* 708, *Griff. l. c.* V. *p.* 48. *Mart. l. c. p.* 335, *tab.* 176, *fig.* II. *tab. Z.* XVIII. *fig.* XXIV, XXV.

Silhet, Chittagong, Assam, Pegoe. — Bandhari-Bet *beng.*

16. **Calamus Reinwardti** MART. Caudex alte scandens, aculei vaginae elongati plani subulati canescentes aut pallide flavescentes, petioli et rhacheos inferne sparsi recti et recurvi, rhachium superiores distantes deflexi, frondes longe petiolatae non cirrhiferae cum petiolo circiter 7-pedales, segmenta plurima aequidistantia, elongato-lineari-lanceolata subulato-acuminata, 9—14 poll. longa, 10—12 lin. lata, trinervia, margine scabra, apice et in nervis 3 utrinque parce setulosa, spadices longissime pedunculati interrupte paniculati aculeolati, fem. cum pedunculo 5-pedales, in apicem sesquipedalem tenuem aculeatum vaginatum protracti, fusco-lepidoti, drupae subglobosae, 3½—4 lin. longae, 3 in diam. mucronatae, squamulis rhombeis leviter sulcatis, subcartilagineis, ex virenti pallide stramineis, marginibus inferioribus subextenuatis fasciâ pallidiore cinctis, orthostichis 15. *Cal. Reinwardti Mart. l. c. p.* 205, *p.* 335, *tab.* 112. *Blume Rumphia* III. *p.* 52.— *Cal. viminalis β amplus Mart. l. c. apud Bl. l. c.* III. *p.* 45. Petioli 1½-pedes longi, pennae cygneae fortioris crassitie, nonnihil fusco-squamulosi, caeterum glabri. Spadicis pedunculus 2—3-pedalis, rami subquatuor, alterni, remoti, 5—9 poll.

longi, a basi ad apicem, supremi breviores in 7—11, longiores in 15—21 amenta simplicia disticha gracilia filiformia $\frac{1}{2}$—2 poll. longa divisi. — Variat spadicibus robustioribus (*ruptilis Bl. l. c.*). — C. viminali W. affinis.

Java, in de bosschen op de westelijke gebergten, ook in de lagere wouden nabij de Zuiderkust, in Preanger en Bantam, aan den berg Lamongan. Hoë-boeboet *mal.* — (Rottan tjetjeret *jav.* volgens ZOLLINGER?)

17. **Calamus heteroideus** BL. Caespitosus; caudex scandens mediocris, aculei vaginae e basi incrassatâ plano-subulati recti patuli aut deflexi helvoli inaequales crebri, in petiolo longiusculo pauciores, in rhachi parci reduncí, segmenta remotiuscula (13—22 utrinque) subaequidistantia concinna nitida lineari-lanceolata acuminata, margine supraque in nervis 3 setulosa, 4—7 poll. longa, 4—7 lin. lata; spadicis (masc. supra- fem. decompositi) elongati loriferi spathae primariae breviter truncatae rhachisque aculeolis reduncis; amenta rectiusculo-patula, spathas suas duplo superantia, calyx masc. trifidus corollâ subtriplo brevior, fem. antheris sterilibus breviter cordatis; drupae breviter ellipsoideae vertice acutae e chloroleuco alutaceae, 6—7 lin. longae, orthostichis 15—18. *Cal. heteroideus Blume Rumphia* III. *p.* 46, *tab.* 163 B. nomine viminalis. — *C. viminalis in R. S. Bl. l. c.* VII. *p.* 1328 *except. syn.* — *Miq. Pl. Jungh.* I. *p.* 160. Inter C. Reinw. et C. viminalem media species, teste cl. BLUME.

Variat: β procerus: segmenta majora et magis patentia: Hoë korrot *sund.*, Rottan trattas v. tjatjing *mal.*

γ. Refractus: petioli breves, segmenta patentissima, rhachium aculei recurvi aut refracti rarissime patentes (anne species?): Hoë tjatjing v. Sege *sund.* — Rottan tjatjing *jav.*

δ. Conjugatus: segmenta plus 23-juga subulato-acuminatissima, rhachium aculei crebriores solitarii aut geminati sparsi deflexi aut leviter recurvi (anne species?)

ε. Spissus: segmenta plus 23-juga, elongata subulato-acuminatissima; rhachium aculei crebriores solitarii sparsi reduncí (anne species?): Hoë moeka *jav.*

Rhizoma digiti crassitie, reptans, subramosum, praemorsum, lignosum, e vertice caudices complures epigaeos fasciculatos, demum 10—

18-pedales (ex JUNGH. 30—40-pedales) exsereus. Frondes $\frac{1}{2}$—3 pedes longae, aequaliter decrescenti-pinnatisectae, petiolis 4—8 poll. nudis. Spadices polygamo-dioici, elongati, erecti vel nutantes, laxe paniculati, masculi $2\frac{1}{2}$—5-pedales et compositi, feminei $1\frac{1}{2}$—3-pedales, saepe in cirrhos simplices reducе aculeolatos conversi.

West-Java, algemeen in de wouden der hoogere vulkanen van 2000′— bijkans 5000′, op den Pangorango tot 7000′, tot op den top van den Manelawangi, bij Tapos. — De stengels worden door de inlanders ook als bindrotting gebruikt, maar toch veel minder geschat (vooral wegens de mindere lengte) dan die van Borneo en Sumatra. — Hoë korot of Hoë gorot der bergbewoners; ook Hoë goeroeng, Rottan lilin of leilan, Rottan koro (volgens JUNGHUHN). — β. Op den Salak, Gedé, enz.; γ. op den Tjihidoeng, Boerangrang, Tankoebanpraoe; δ. op den Pangorango; ε. Boerangrang. Patoea, enz.

18. **Calamus pulcher** MIQ. Caudex modicus?, aculei vaginae arctae glabrae ore oblique truncato pilosulae densi, verticillati, inaequales, majores pollicares basi latâ transverse compressâ saepe confluentes fusco-flavidi, petiolorum validi praesertim margine exserti, rhacheos deflexi vel ternato-juncti (medio longissimo), frondes subcirrhosae, segmenta utrinque circiter 50, per intervalla confertiora lineari-lanceolata, acuta, 6—8 raro 9 poll. longa, 5—6 lin. lata, subtrinervia, (vetusta specie 7-nervia) remote setuloso-serrulata, supra nitida, in nervo medio utrinque aculeolata, in lateralibus fere inermia, terminale segmentum subinde depauperatum cirrhiforme lineare aculeato-serratum, lorum e vaginae fere apice exortum frondem longitudine excedens aculeis recurvatis ternatis, spadix longissimus, in 5—6 ramos amenta 5—10 bi-tripollicaria proferentes divisus. *C. pulcher Miq. Anal. bot. Ind.* I. *p.* 3. Rhizoma haud crassum. Caudex inferne pollicem crassus, vaginatus, in specimine supp. humanam altitudinem aliquoties superans. Vaginae pallidae, striatae, petiolus 6—8 poll. semiteres; rhachis 3—4 pedes longa.

Borneo, zuidelijk gedeelte.

19. **Calamus viminalis** REINW. Caespitosus, caudex scandens elongatus, aculei vaginae breviter ochreatae infra petiolum gibbosae et

petioli longiusculi subulati recti patentes sparsi 1—10 lin. longi fusci, rhacheos solitarii recti vel breviores reduncі, segmenta (utrinque v. c. 35) subaequidistantia approximata concinna, 6—7 poll. longa (summa 3 poll.), 5—6 lin. lata, linearia acuminata margineque et supra in nervis 3 setulosa (setis parvis pallidis apice fuscis), lora completa gracilia elongata redunco-aculeolata, spadix.... drupae ... *Calamus viminalis Reinw. mss. apud Mart. l. c. p.* 335, *tab.* U, *fig.* III. — A Calamo Reinwardti differt: caudice graciliore, armis multo parcioribus, aculeis tenuioribus minus rigidis, novellis olivaceis adultis spadiceis nec helvolis, vaginae parte ochreali breviore, teneriore ideoque facilius deciduâ. — Caudex unâ cum vaginis circiter crassitie digiti minimi. Vaginae ochrea truncata aculeis paucis, quales in reliqua ochrea, setis nullis. Aculei vaginae parciores et angustiores quam in heteroideo et Reinwardti, praeter callum basilarem pallidum fusci. Segmenta in frondibus quas vidi 28 poll. longis utrinque 35 (qui numerus in C. Reinw. frondibus duplo minor), nervis 3 supra prominentibus parce setulosis. — Venae transversae conspicuae. Lora tenuia e vaginis dependent. (MART.). — Huc *Palmijuncus viminalis Rumph. ex parte nec C. viminalis Blume.* (cf. sub sequente.)

Celebes. Levert volgens REINWARDT de naar Java uitgevoerde en in den handel gebragte Rottan-Java. — Java? volgens ZOLLINGER op den berg Probakti tot 5000′ (waarschijnlijk C. vim. Bl.)

20. **Calamus buroënsis** MART. Caudex scandens elongatus tenuis, aculei vaginae et petioli.... rhacheos subgeminati robusti distantes recti deflexi; segmenta inaequidistantia sparsa vel aggregata angusto-lanceolata acuminata, 8—9 poll. longa, 2—3 digitos lata, plicato-5-nervia, margine carinâque subtus setulifera; spadicis elongati (fem. decompositi) spathae primariae cum rhachi recurvo-aculeolatae, drupae depresso-globosae vertice acutiusculae, magnitudine pisi. *C. buroënsis Mart. l. c. p.* 336. — *Palmijuncus viminalis ex Bourou primus Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 109, *tab.* 55, *fig.* 2. A. B. — *Calamus viminalis Willd. et auct.* (*Mart. l. c. p.* 205 *ed. prior.*) *quoad syn. Rumphii.* — *Blume Rumphia* III. *p.* 45 (*non Willd.*) *excl. var.* *β quae C. Reinw. spectat.* — Caudex 60—70 orgyiarum longus, debilis, in arbores adscendens et de iis descendens, pennâ anserinâ haud multo crassior, inferne internodia brevia referens, superne sensim

ad digiti fere crassitiem incrassata, albicans aut flavescens, ibidemque vaginis aculeatis vestitus, quae inferne deciduae Rottan denudant. Frondes circiter 4 pedes longae, ecirrhosae, in dorso rhacheos aculeatae; segmenta non numerosa, alterna.— Quid R. alter e Borou ambulans, tanquam *var. repens* a cl. BLUME recepta (*l. c.*)?

Boeroe en andere gewesten van Amboina, waar deze Rottan in plaats van de overigens betere Rottan-Java gebruikt wordt. — Rottan Wanitette of R. Wantette *mal.*

21. **Calamus epetiolaris** MART. Caespitosus; caudex scandens tenuis; vaginae breviter ochreatae infra petiolum gibbosae aculei e basi incrassatâ subulati recti sparsi parci apice fusci, ochreae setae et aculei setiformes recti; petiolus pollicaris; rhacheos aculei solitarii et gemini reduncí apice spadicei, segmenta remotiuscula subaequidistantia, 24—32 utrinque, concinna, e lanceolato longe acuminata cuspidata subtus nitidula, margine et utrinque in carinâ setulosa, nervi 6 laterales subaequales inermes, lora completa gracilia reduncо-aculeolata, spadix..... *C. epetiolaris Mart. l. c. p.* 336. Inter heteroideum et viminalem media fere, illi accedens segmentorum numero parciore huic armaturâ, ab utroque petiolo perbrevi discriminatus. — Anne *C. heteroidei var. refracta Blume l. c.?*

Java, door REINWARDT ontdekt.

22. **Calamus schistocanthos** BL. Caudex scandens tenuis; aculei vaginae densi e basi incrassatâ subulati complanati plumbeo-schistacei rectiusculi 1—12 lin. longi, petioli perbrevis (6 lin.) conico-subulati, segmenta frondis non cirrhiferae haud crebra (20 utrinque) sparsa inaequidistantia lineari-lanceolata acuminata, 6—12 poll. longa, 4—6 lin. lata, plicato-subquinquenervia, apice penicillata, margine et in nervo medio utrinque parce setulosa; rhacheos lororumque completorum gracilium aculei copiosi breves solitarii aut confluentes recurvi. *C. schistocanthos Blume l. c.* III. *p.* 49. *Mart. l. c. p.* 336. — Ab affini heteroideo distinguitur frondibus brevissime petiolatis in rhachi non, ut illius, aculeis distantibus rectis retrorsis, sed copiosioribus brevibus recurvis armatis (BL.). Ab omnibus vicinis colore aculeorum, a C. penicillato segmentis angustioribus differt (MART.). Vaginae plus quam pedales tubulosae, cylindricae, ore oblique truncatae, fir-

mae, superne plumbeae et striatae, deorsum tenuiores et decolores. Frondes 14 poll. — 2 pedes longae.

Borneo, op vochtige plaatsen nabij de rivier Doesson. Sumatra.

23. **Calamus opacus** BL. Caudex scandens; aculei vaginae ....., rhacheos solitarii distantes breves recurvi spadicei; segmenta plurima aequidistantia, lineari-lanceolata subulato-acuminatissima, 6—10 poll. longa, 5—6 lin. lata, trinervia, opaca, avenia, margine et supra in nervis 3 subtusque in medio parce setulosa; spadicis (fem. decompositi) spathae truncatae cum rhachi (loriferâ?) tomentosae, aculeis conico-subulatis recurvis, amenta filiformia recurva, fructifera 1—3 pollices longa, drupae globoso-ellipsoideae, 7—8 lin. longae, 5 latae, pallide fusco-stramineae, orthostichis 18. *C. opacus Blume l. c.* III. *p.* 30. *Mart. l. c. p.* 336. — A Cal. heteroideo differt frondium segmentis opacis absque ullo vero vestigio transversalium venarum, spadicis rhachi primariâ tomentosâ crebroqne aculeolatâ, drupisque paullo minoribus. A C. epetiolari nervis 3 nec 6 inermibus distinguitur. Spadix fructifer elongatus, interrupte paniculatus, nutans, spathaceo-vaginatus; rami alterni remoti, glabriusculi inermes vel rarissime aculeolati, distiche amentigeri, inferiores pedales, amentis 18—22 filiformibus recurvis $1\frac{1}{4}$—3 poll. longis. Fructus subdistichi, in amentis longioribus 15—22, in brevioribus 7—10, utrinque rotundati, apice stylo mucronati. — Albumen solidum.

Sumatra, in de binnenlanden.

24. **Calamus mollis** BLANCO. Caudex scandens, aculei vaginae et petioli....., rhacheos sparsi solitarii reduncl apice spadicei, segmenta aequidistantia concinna, 10—18 poll. longa, 8 – 12 lin. lata, lineari-ensiformia, unita, plurinervia subtus subglauca, margine crebre utrinque in 3 nervis parcius setulosa; spadicis (masc. supradecompositi elongati) loriferi spathae primariae ad os oblique truncatum setis pallidis erectis, caeterum, uti rhachis, aculeolis crebris reduncis, spathae secundariae inermes oris limbo haud producto, amenta compresso-disticha rectiusculo-patula, spathas suas multoties superantia, 9—15 lin. longa; calyx trifidus corollâ duplo brevior; drupa virescens globosa. *C. mollis Blanco Flora Filip. p.* 644. *Mart. l. c. p.* 336, qui sec. *spec.* GAUDICH. determinavit nec authenticum BLANCOI vidit, unde syn. paulisper dubium. — Mollis non ab indumentum sed ab flexibilitatem caudicis dicitur.

Philippijnsche eilanden. Luzon.

25. **Calamus micranthus** BL. Caudex scandens elongatus, frondes amplae usque 12-pedales; aculei vaginae et petioli....., rhacheos inferiores conico-subulati recti sparsi inaequales 1—8 lin. longi, superiores reduncl; segmenta numerosa inaequidistantia elongato-lanceolata, 11—21 poll. longa, 15—30 lin. lata, in subulam setiferam acuminata, caeterum glabra, 7—5-nervia, praesertim subtus nitida (venis conspicuis), superiora breviora basi connata; spadicis (masc. supradecompositi, loriferi?) spathae primariae ore obliquae cum rhachi redunco-aculeolatae, spathae secundariae parce aculeolatae, ramuli amentiferi supraspathacei, amenta 6—24 lin. longa spathas suas duplo sextuplove superantia, rectiusculo-patula, terminalia longiora; flores parvi vix lineam longi, calyx leviter trifidus corollam duplo superans. *C. micranthus Blume l. c.* III. *p.* 53, *tab.* 151. *Mart. l. c. p.* 336. Caudex super arbores altissimas vagans; frondes in supp. ecirrhosae. Spadix masc. longissime pedunculatus, 7—10 pedes longus, virens, glaber, spathis incompletis raris arcte vaginatus, copiose aculeolatus. Rami 5—7, remoti, patentissimi. Flores masc. sessiles, circiter $\frac{1}{2}$ lin. longi, in spec. examinato nondum bene evoluti.

Sumatra, in de boschrijke vochtige gewesten van het binnenland.

26. **Calamus symphysipus** MART. Scandens; frondes amplae? — aculei vaginae et petioli...., rhacheos crebri e basi incrassatâ reversi rectiusculi subaequales sparsi et confluentes; segmenta subaequidistantia elongato-lanceolata acuta, 12 poll. longa et longiora, 2 lata, multinervia subtus glaucescentia, margine praesertim apicis setulosa; spadicis (fem. decompositi) loriferi spathae ore oblique truncatae, primariae aculeolis reversis, secundariae inermes, amenta supraspathacea recurvo-patula spathas suas 5—6-plo superantia; pedicelli e dorso spatharum, spathella et spathellula brevissimae suborbiculares; drupae globosae vertice acutae, chloroleucae, 5 lin. altae, orthostichis 25. *C. symphysipus Mart. l. c. p.* 336, *tab. Z.* VIII. *fig.* XIV. Species distinctissima, formâ et magnitudine segmentorum et omni habitu ad C. micranthum accedit, amentis supraspathaceis ad C. melanacanthum, tenuem et alios quosdam, quorum amenta similiter supra spathas evehuntur, sed amplitudine segmentorum facile distinguitur.

Eiland Boeton, 5°53 Z. br., 123°35 W. lengte.

27. **Calamus spectabilis** BL. Scandens, aculei vaginae in ochream inermem productae brevissimi dentiformes, in petiolo brevissimo et rhachi conico-subulati recti et reduncl paullo majores; segmenta pauca, utrinque circiter 5, inaequidistantia oblonga 5—7-nervia, infima 7—8 poll. longa, 3 lata, suprema oblongo-lanceolata 5 poll. longa, supra convexa et in 3 nervis margineque antrorsum setulosa, venis transversis conspicuis; spadicis (masculi supradecompositi patuli) loriferi pedunculus cum spathis praesertim supra recurve aculeolatus; spathellae minute aculeolatae et ciliatae, amenta recurvopatula multi- (36—40)-flora, calyx obsolete tridenticulatus corollâ triplo brevior. *C. spectabilis Blume l. c.* III. *p.* 55, *tab.* 152. *Mart. l. c. p.* 336. — Caudices aliquot ex eodem rhizomate altissime scandentes, digitum crassi. Vaginae longissimae uti rhaches tomento griseo detergibili obductae, inferne inermes, superne virentes, striatae et aculeatae. Frondes circiter bipedales. Spadix masc. 6—7-pedalis. Amenta in majoribus ramis fere vicena, sessilia, gracilia, $\frac{1}{2}$— $1\frac{1}{2}$-pollicaria. Flores masc. vix lineam longi. Pistilli rudimentum tricuspe.

Java, in de wouden der vulkanische bergen, vooral in de westelijke provincien, in het distrikt Krawang, de Preanger, op den Boerangrang, den Tankoebanpraoe. — De daarvan verkregen rottingen zijn niet dik, maar zeer lang en wegens de buigzaamheid bij de inlanders zeer gezocht.

28. **Calamus javensis** BL. Caudex scandens tenuis, aculei vaginae infra petiolum gibbosae in ochream membranaceam ore pallide setosam extensae parvi sparsi semiconici pallide fusci rectiusculi, in petiolo brevissimo supra fusco-hirtello et in rhachi reduncl, segmenta pauca (5—8 utrinque) lanceolata cuspidata, media 4—7 poll. longa, 1—2 lata, infima multo breviora, trinervia, inaequidistantia et aggregata, margine apicis setulosa, suprema connata 7—8 poll. longa, lora completa inferne subinermia; spadicis dccompositi elongati rami remoti laxi nutantes, spathae primariae graciles cum rhachi parce redunco-aculeolati; amenta recta spathas suas 3—6^{es} superantia distichiflora; drupae ellipsoideae 6 lin., pallide ochraceae, orthostichis 20—21, albumen aequabile. *Cal. javensis Blume Rumphia* III. *p.* 62, *tab.* 137. *D. excl. var. γ. Mart. l. c. p.* 337. *Miq. Pl. Jungh. p.* 159. — *C. equestris Bl. olim. in R. S. Syst. Veg.* VII. *p.* 1330.

Mart. l. c. p. 207, *tab.* 113, 128 (*haud Willd.*). — *Var. β firmus Bl.*, aculei vaginarum magis approximati latiores supra convexiores; frondium segmenta lato-lanceolata; pedunculus elongatus binis trinisve spathis aculeatis (in genuina specie una tantummodo spatha inermis aut superne modo parce aculeata) vaginatus.

Caudices e rhizomate ramoso percurrente fusco plurimi, 30—50-pedales, scandentes, deorsum denudati, vix calami scriptorii crassitie, ex olivaceo flavescentes, superne vaginati usque digiti minoris crassitie. Frondes terminales, 1—1½-pedales, fere ad vaginas usque foliosae. Spadices 1½—3½ pedes longi, laxe ramosi, haud raro in lora tenuia simplicissima sordide purpurea praesertim versus apicem aculeolata mutati. Pedunculus lororum instar imo ventri vaginae frondis longitudinaliter adnatus. Rami 2—6. Amenta 1½—3 poll. longa. — A C. equestri vero ex ins. moluccens. frondibus non cirrhiferis, sed segmentis 2 connatis terminatis facile discriminatur.

Java, in de wouden der bergstreken tusschen 800′—5000′, bij Tapos, bosschen op den Patoea. — Rottan tjatjing *jav.* Hoë. Ommas *sund.* — Sumatra.

29. **Calamus tetrastichus** BL. Caudex scandens; aculei vaginae conferti e basi nodosâ complanati subulati recti; in petiolo segmentum imum subaequante rhachique reduncti, segmenta pauca, utrinque circiter 5, inaequidistantia, subopposita et aggregata, oblongo-lanceolata cuspidata trinervia, margine apicis setulosa, suprema connata; lora completa tota aculeolata; spadicis (polygamo-feminei decompositi) longe pedunculati spathae primariae 2—4 redunco-aculeolatae, amenta rectiuscula tetrastichiflora, spathas suas 3—4-plo superantia. *C. tetrastichus Bl. in tab. laud. Mart. l. c. p.* 337. — *Cal. javensis var. γ. tetrastichus Bl. Rumphia l. c. p.* 62, *tab.* 153. — A praecedente non solum notis propositis, sed etiam spathellis (spathellulis Bl.) et spathellulis (bracteis Bl.) differt. Illae enim in C. javensi acutae, in hoc obtusae magisque patulae.

Borneo.

30. **Calamus borneensis** MIQ. Caudices e rhizomate repente plures (humiles), vaginae ore obliquo in ochream oblongam apice setoso-ciliatam exsertae infra petiolum tumidae aculei breves complanati vel

superiores subtrigono-compressi, recurvo-patentes, petioli semipedalis rhachisque aculei crebriusculi teretiusculi subrecurvi, frondis ecirrhosae segmenta utrinque 3—4, terminalia connata, inaequidistantia, lato-lanceolata, inferiora $2\frac{1}{2}$—3 poll. longa, fere 1 lata superioribus minora, terminalia maxima, 8 poll. longa, $1\frac{1}{3}$—$1\frac{1}{2}$ lata, membranacea, trinervia et transverse venosa, setuloso-ciliata, ciliis ad apicem densioribus, inque nervis 3 subtus minutissime aculeolata, lora tenuia reduncе aculeolata, spadices elongati aculeolati, rami 3 pluresve, amenta in ramulis 3—6 filiformia 1—$1\frac{1}{2}$ poll. longa. *C. borneensis Miq. Anal. bot. Ind.* I. *p.* 4—6. — A praecedente frondium segmentis longioribus et angustioribus, floribus distichis differt.

Borneo, zuidelijk gedeelte.

31. **Calamus Haenkeanus** MART. Scandens, vaginae infra petiolum gibbosae, brevissime et oblique ochreatae aculei breves recti setaeque in orificii ventre aggregati fusci, in petiolo plano-sulcato et rhachi sparsi breves 1—2 lin. longi reduncі, segmenta sparsa aut subaggregata lineari-lanceolata longe acuminata, 10—12 poll. longa, 10—12 lin. lata, margine et carinâ utrinque setulis brevibus scabra; lora completa inferne ancipitia subinermia superne reduncе aculeolata, spadix (fem. decompositus) in rhachi, loro partiali et in spathis primariis apice dense setosis reduncо-aculeolatus; amenta recurvata spathas suas duplo superantia, drupae (immaturae) oblongae orthostichis 24. *C. Haenkeanus Mart. l. c p.* 212 *ed prior., ad. alt. p.* 337. — Frondes bipedales, vaginâ fusco-paleaceâ, petiolus 3—5-pollicaris, segmenta utrinque 8—12, quae praeter carinam utrinque prominulam nervos habent plures 6—8 uti venae transversae parum conspicuas. Spadicis rami gerunt amenta 12 pollicares, 14—16-flora.

Philippijnsche eilanden, Sorzogon, Luzon, Barit.

32. **Calamus brevifrons** MART. Scandens? vaginae infra petiolum gibbosae breviter et oblique ochreatae aculei sparsi e basi incrassatâ setiformes 1—3 lin. longi, recti vel subrecurvi fusciduli, setaeque versus ochreae partem ventralem aggregati, in petiolo quam segmenta multo breviore rhachique aculei sparsi reflexi, segmenta utrinque (6—8) pauca inaequidistantia, ima et summa aggregata lineari-lanceolata longe acuminata, 6—8 poll longa, 5—6 lin. lata, chartaceo-membranacea laevigata (venis vix conspicuis), margine et carinâ utrinque, supra in nervis 2 passim setulosa, lori completi filiformis antice reduncо-aculeolati spatha anceps subinermis, spadix.... *Mart. l. c. p.* 338. Frondes 1—$1\frac{1}{2}$-pedales, petiolus $\frac{1}{2}$—1-pollicaris.

Philippijnsche eilanden, Luzon.

33. **Calamus fasciculatus** ROXB. Caudex scandens elongatus, frondes ecirrhosae, segmenta in fasciculos plures distantes aggregata ensiformia, aculei frondium recti, sparsi et confluentes, spadix decom-

positus, abortivi loriformes, drupae ovoideae magnitudine fere cerasi. *C. fasciculatus Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 779. *Mart. l. c. p.* 210 *et* 238. *tab.* 116, *fig.* IV *et* VI.

Poelae Pinang, Pegoe, Martaban, Bengalen.

34. **Calamus insignis** GRIFF. Caudex gracilis (erectus vel scandens?) vaginae oblique truncatae infra petiolum gibbulosae aculei e basi incrassatâ conici sparsi 1—2 lin. longi pallidi, in petiolo teretiusculo et rhachi reduncí apice spadicei, segmenta pauca (utrinque 4) distantia et irregulariter alterna, sursum majora, oblonga acuta, terminalia ad $\frac{1}{3}$ connata rhachi interjectâ aculeolatâ, 5 poll. longa, 12—24 lin. lata, coriacea, praeter apicem multi-nervia, venis transversis plurimis, supra convexa nitida, subtus concava glauca, lora completa filiformia, spatha anceps inermis bipollicaris. *C. insignis Griff. l. c. p.* 59. *Mart. l. c. p.* 338. Lorum e vaginae tuberculo, non longitudinaliter adnatum est.

Malakka; Rottan Batoe *mal.*

§ 3. *Cirrhiferi Mart. l. c. p.* 338. Frondium rhachis in cirrhum aculeatum mutata. Hi cirrhi in frondibus imis subinde deficiunt. Lora completa vel partialia his generatim deesse videntur.

35. **Calamus geminiflorus** GRIFF. Caudex elongatus scandens; frondes cirrhiferae, aculei in vaginâ crebri sparsi breves conici recti pallidi, versus orificium nulli, in petiolo perbrevi et in rhachi 2—3-pedali parciores, inferiores recti superiores reduncí; segmenta utrinque 20—24 subaequidistantia linearia acuminata, media 9—10 poll. longa, 5 lin. lata, sursum et deorsum decrescentia, margine subtusque subinermia, carinâ supra setosa; spadicis (fertilis compositi) pedunculus cum spatha primaria inermis vaginâ inclusus, amenta multiflora 6—3 poll. longa reflexa. spathae florales breves scabriusculae bi-rarissime triflorae; drupae obovoideae, squamis dilute fuscis margine expallidis, orthostichis 32, 34. *C. geminiflorus Griff. in litt. Mart. l. c. p.* 338, *tab.* 175, *fig.* XII. *tab. Z.* XVIII. *Z.* XXII. *fig.* XIV.— Caudex 6 lin. crassus et crassior.

Malakka. — Rottan Doengoel *mal.*

36. **Calamus micracanthus** GRIFF. Caudex scandens tenuis, vaginae longiusculae cylindricae infra petiolum gibbosae oblique truncatae aculei tenues setiformes lineam longi, nigri, transversim seriati, decidui, in petiolo gracili aculei conici parci recti vel recurvi pallidi, in rhachi et cirrho reduncí sphacelati; segmenta sparsa inaequidistantia, (utrinque 8—10) nec tamen fasciculata, lineari-lanceolata, aristato-cuspidata, 10—12 poll. longa, 6—7 lin. lata, membranacea, subnitida, margine et utrinque in carinâ nervisque 2 (subtus frequentius) tenuiter setulosa, spadix.... *C. micracanthus Griff. l. c. p.* 62. *Mart. l. c. p.* 339 — Vaginae 8—10-pollicares. Petiolus 9 poll., rhachis 15—18 poll. longa. Venae inter nervos 7—9 conspicuae.

Malakka. — Rottan Djernang.

37. **Calamus laevigatus** MART. Caudex scandens tenuis, frondes cirrhiferae, vaginae longiusculae cylindricae oblique truncatae breviterque liguliferae infra petiolum gibbosae laevis aculei rari conici recti vel reversi pallidi, in petiolo subnullo rhachi cirrhoque aculei sparsi et confluentes reduncl apice nigro-spadicei, segmenta utrinque sub-5 inaequidistantia et subfasciculata lineari-lanceolata breviter acuminata, media 5 poll. longa, 5 – 6 lin. lata, ima et summa 2-pollicaria, laevia, in margine nervisque sub-3 inermia, subtus subglauca, infimorum pulvini cartilagineo-incrassati, spadix..... *C. laevigatus Mart. l. c. p.* 339. Caudex $1\frac{1}{2}$ lin. in diam. Vaginae $1\frac{1}{2}$-pedales. Frons loro non computato bipedalis.

Malakka.

38. **Calamus glaucescens** BL. Caudex scandens elongatus; vaginae ore nudae et petioli brevis (1—$1\frac{1}{2}$-pollicaris) aculei sparsi conico-subulati recti fusco-pallidi, in rhachi sparsi vel 3—4^{ni} apice spadicei reduncl, segmenta utrinque 5—7 remote aggregata lanceolata breviter cuspidata, 5—7 poll. longa, 12—18 lin. lata, triquadrinervia, setuloso-ciliata, caeterum glabra, subtus glauca, spadix.... *C. glaucescens Blume Rumphia* III. *p.* 65. *Mart. l. c. p.* 339. A C. equestri differt frondibus brevioribus cum cirrho $2\frac{1}{2}$—3-pedalibus, segmentis minoribus supra in nervis non setulosis, subtus glaucis; a C. melanoloma petiolis dorso convexis nec valde depressis et subancipitibus, segmentis basi inaequilateris, apice repente attenuato.

Borneo, in de vochtige wouden.

39. **Calamus melanoloma** MART. Caudex scandens, frondes petiolatae, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$-pedales, plerumque cirrhiferae, ad orificium vaginarum nudae; aculei vaginarum sparsi recti patuli, rhachium solitarii aut confluentes reduncl; segmenta pauca (utrinque 5—9) subaggregata inaequidistantia lanceolata acuminatissima, 5—$9\frac{1}{2}$ poll. longa, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{3}$ lata, quinquenervia, margine superne setulosa; spadices erecti, feminei simpliciter ramosi; drupae ellipsoideae mucronatae, 9 lin. longae, 6 latae, squamis 18-orthostichis, rhombeis, obsolete sulcatis, e stramineo virescenti-fuscescentibus, nigro-fusco-marginatis. *C. melanoloma Mart. l. c. p.* 207, *p.* 338, *tab.* 116, *fig.* 3. — *Cal. anceps Blume* (*Cent. Plant. nov. ined.! hinc non computanda*) *Rumphia* III. *p.* 65, *tob.* 149. Caudices e rhizomate pollicem crasso ligneso fusco plures 20—30-pedales, digiti minoris crassitie. Vaginae cylindricae coriaceae, firmae, viridulae aut subinde variegatae, deliquescenti-tenui-furfuraceae.

Java, in de hoogere bosschen der vulkanen, vooral in de westelijke streken, bijv. aan den Salak, Pangerango, Tankoeban praoe, enz. Hoë of Rottan Lilin, ook Rottan Leumeus der bergbewoners. Levert eene dunne soort van rottingen, ligt geel van kleur, met zwartbruine ringvormige likteekens, bijzonder geschikt tot vlechtwerk, enz.

40. **Calamus calolepis** MIQ. Caudex scandens, frondes cirrhiferae, vaginae ad orificium ligulâ ovatâ acutâ integrâ glabrâ auctae aculei sparsi inaequales breves recti tenues $1\frac{1}{2}$- vix 2 lin. longi, in petiolo $1\frac{1}{2}$-pollicari apice setifero ad basin et margines dispositi, in rhachi 10—11-pollicari solitarii et conferti, cum iis cirrhi aggregatis reduncis apice badii, segmenta utrinque 3—7 raro plura inaequidistantia, nunc subbinato-conferta, cuneato-lanceolata longe acuminata, 6—8 poll. longa, 6—7 lin. supra medium lata, inferiora minora et angustiora, membranacea, 5- sub-7-nervia, glabra, basi integerrima caeterum fuscule denticulato-ciliata, versus apicem setulosa, in nervis plane inermia, spadices erecti (fem. florens semipedalis) ramis 5—6 recurvulis, spathis partialibus et spatharum apice furfuraceis, drupae (nondum prorsus maturae) ellipsoideae, obtuse mucronatae, 3—$3\frac{1}{2}$ lin. longae, squamis ovatis purpureo-nigrescentibus, margine extenuato ciliolato lutescentibus. *C. calolepis Miq. Pl. Jungh.* I. *p.* 159. — Caudex superne $\frac{1}{2}$—$\frac{1}{3}$ poll. crassus. Petioli valde compressi; rhachis subtrigona; segmenta leviter plicata, cirrhi furfuracei. Calyx elliptico-cyathiformis, lineam longus, striulatus. Corolla calycem vix excedens, ad medium tripartita, intus annulo sexdentato (androeceo abortivo) aucta. Stigmata 3 divergentia. — Praecedenti proxime affinis videtur.

Java, bij Tjandjor, — Rottan Lilin *jav.*

41. **Calamus plicatus** BL. Caudex scandens, frondes cirrhiferae ultrabipedales; vagina ad os setis pallide fuscis 2 – 3 lin. longis ciliata, in petiolo sesquipollicari ad latera rhachique parce ferrugineo-furfuraceâ et in cirrho aculei reduncí apice nigro-fusci $1\frac{1}{2}$ lin. longi, segmenta utrinque circiter 12—13 subaggregata inaequidistantia linearí-lanceolata setaceo-cuspidata septeno- vel quino-plicata et nervosa, glabra, apice setosa, 5—$7\frac{1}{2}$ poll. longa, 4—8 lin. lata,

concolora, cirrhus pollicaris, spadix.... *C. plicatus Blume l. c. p.* 67. *Mart. l. c. p.* 339. — Cal. malanoloma et praecedenti affinis. Vagina tubulosa setis confertis 2—3 lin. longis erectis pallide fuscis ciliata. Petiolus antice profunde canaliculatus, dorso rotundatus ibique ad latera aculeatus. A C. melanoloma praesertim differt vaginis ore setosis, petiolo non ancipiti-compresso, segmentis magis plicatis, caet.

Celebes, in de bosschen; wordt aldaar tot dunnere bindrottingen gebezigd.

42. **Calamus palustris** GRIFF. Dioicus, frons cirrhifera, aculei vaginae..... rhacheos sparsi aut geminati cirrhique semiverticillati reduncі, apice nigro spadicei, segmenta lineari-lanceolata acuta, pedem longa, 18—22 lin. lata, subopposita, in greges remotas fasciculata, nervis 5 raro 7 supra prominulis, in nervo medio supra inque margine setulosa, spadicis (masc. decompositi) spathae primariae oblique truncatae, rhachisque aculeis subulatis rectis inaequalibus 1—3 lin. longis, rami graciles et amenta supraspathacea, spathae secundariae inermes aut parce aculeolatae: amenta in ramo sub- 10 recurva spathas suas aequantia, spathellae in amento sub- 24 dorso acutae, corolla calycem triplo excedens. *C. palustris Griff. l. c. p.* 63. *Mart. l. c. p.* 339. — A C. gracili, cui habitu et dioecismo affinis, differt fronde cirrhatâ et defectu lororum. Caudex 6—7-pedalis. Petioli subtus fere plani aculeis compressis, segmenta passim solitaria inter fasciculata fere subspathulata. Spadix 2—3-pedalis. Amenta pollicaria. Filamenta fl. masc. breviter monadelpha, antherae magnae. Pistilli rudimentum.

Kust van Tenasserim op vochtige plaatsen, bij Poelar in de provincie Mergui.

Calamus rudentum *Lour. Fl. Coch.* I. *p.* 267. *Mart. l. c. p.* 24 (*excl. syn. Rumphii*) *et p.* 340, intra Florae nostrae limites occurrere non videtur. *Conf. p.* 139.

43. **Calamus usitatus** BLANCO. Caudex scandens, aculei vaginae et petioli...., rhacheos cirrhique semiverticillati reduncі apice nigri, segmenta subaequidistantia linearia acuminata, 9—11 poll. longa, 6 lin. lata, trinervia, in nervis utrinque, praesertim supra, inque margine setuligera, supra nitidula; spadicis (fertilis decompositi) spathae primariae ore setoso ciliatae rhachisque aculeis sparsis et confluentibus reduncis apice nigris, ramorum spathae graciles inermes; amenta supraspathacea recurva spathas suas nonnihil superantia; spathellae ovatae acutae nervosae; drupae (immaturae) globoso-oblongae vertice acutae, chloroleucae, orthostichis 18. *C. usitatus Blanco Flor. Filip. p.* 265 (e phrasi incompl.; spec. non exam.) — *Mart. l. c. p.* 340 *sec. spec. a cl.* GAUDICH. *lecta.* Caudex crassitie pollicis, 20 orgyiarum super arbores vagans.

Philippijnsche eilanden. Yantoe of Ooya *tagal.*

44. **Calamus adspersus** BL.. Caudex scandens longissimus polli-

cem crassus; frondes cirrhiferae, vaginae infra petiolum gibbosae aculei crebri e basi crassâ conici recti fusci, ad orificium juxta petiolum densissimi, in petiolo breviusculo (4—6-pollicari) similes, in rhachi tomento ochraceo adpersâ recti et reduncì; segmenta plurima subacquidistantia lineari-lanceolata acuminatissima, 7—11 poll. longa, 5—10 lin. lata, 3—5-nervia, margine nervisque supra setulosa; spadicis (fem. decompositi) 7—9-pedalis spathae primariae recto-aculeolatae, rami, amenta et drupae supraspathacea, drupae ellipsoideae pollicem longae pedicellatae, tandem olivaceo-fuscae orthostichis 18. *C. adspersus Blume l. c. p.* 40, *tab.* 142 *excl. fig.* D *et anal., tab.* 143, *et excl. Palmij. gram. Rumph.* — *Huc etiam C. oblongus var. β Blume in R. et Sch. Syst.* VII. *p.* 1324 *excl. syn. Rumph. et descript.* — Caudices ex eadem stirpe plures, quorum centralis vulgo ultra 200 pedes elongatus per arborum comas vagatur adscendens rursusque delapsus, tanquam funis crassus sesquipollicaris diametri. Frondes 6—8-pedales. Spadicis rami 10—13, remoti patentes flexuosi, ramulis distichis arcuato-recurvis 4—8 lin. distantibus.

Java, in de bosschen op de lagere hellingen der vulkanen, vooral langs de oevers der rivieren, Hoë bogo der Berg-Javanen in West-Java.

45. **Calamus? pisicarpus** BL. Caudex longissime scandens pollicem crassus, frondes cirrhiferae 5-pedales; aculei vaginae infra petiolum gibbosae longi sparsi, rhacheos cirrhique crebri reduncì, segmenta haud multum inaequidistantia lanceolata cuspidata, 14—16 poll. longa, 2 lata, nervosa, margine carinâque setulifera, firma, supra convexa, spadix (fem. decompositus) 8-pedalis; drupae globosae magn. pisi, fuscae. *C. pisicarpus Blume l. c. p.* 39 *e Palmijunco vero latifolio Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 106, *tab.* 55, *fig.* 4. *excl. syn. Cal. obl. et C. veri Mart.* — Conf. cum *C. latifolio Roxb. et Daemon. heteracantho.* Caudex solitarius in arbores altas adscendens, pollicem circiter crassus. Cirrhus frondium 8—9-pedalis.

Moluksche eilanden, Amboina, in de gebergten Hitoe en Leytimor, vooral aan de rivier Way-Ory Ternate. In de bladen wordt de sago ingewikkeld en gekookt, de stammen leveren rottingen.

46. **Calamus equestris** WILLD. Caudex alte scandens, frondes cirrhiferae, aculei vaginae..... rhacheos recurvi; segmenta utrinque 5—6 alterna aut inaequidistantia oblongo-lanceolata acuminata, 7—10 poll. longa, 2—2$\frac{1}{2}$ lata, plicato-nervosa in nervis supra setosa, spadices 3$\frac{1}{2}$-pedales laxe paniculati aculeati, rami 3—4 alterni, drupae ovoideae vertice acutae, pisi magnitudine, sordide lutescentes. *Palmijuncus eq. Rumph. l. c. p.* 110. — *C. equestris Willd. Spec. pl.* II. *p.* 204 *excl. probabil. Rumph. tab.* 57, *fig.* 1, *quae ad pl. javanicam* (*C. javensis Bl.*) *pertinet.* — *Mart. l. c. p.* 203 *et rectius p.* 340. — *Calamus Rotang var.* ξ *Linn. Spec. p.* 463. — *Palmijuncus equestris Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 110, *tab.* 56 (*sterilis*). — *Hassk. in Tijdschr. Nat. Geschied.* IX. *p.* 172. Rhizoma crassum subnodosum oblongum. Caudex demum ad 15—20 pluresve orgyias elongatus, ad nodos saepe radicans, in arbores adscendens, crassitie pennae cygneae majoris (superne ubi frondes fert, digitum parvum crassus et crassior). — Frondes ultra tripedales, cirrho 3—4-pedali.

Moluksche eilanden (misschien ook in de Philippijnsche eilanden), in steenachtige bergstreken. — Tjavoni of Rottan Tjavoni, ook in het *maleisch* R. Kawa; in het *amb.* Oeta Lau Kawa, Hea Kawa en Oela Pala Pala. De stammen dienen tot zweepen en andere bindsels. — In de bladen wordt de Kawa (eene soort van sago) ingewikkeld en gekookt.

47. **Calamus caesius** BL. Caudex alte scandens, frondes subpetiolatae quadripedales, vagina ...., aculei in rhacheos tomento pulveraceo griseo-fusco adspersae parte inferiore conico-subulati sparsi 3—5 lin. longi recti, in superiore cirrhoque confluentes 1—1$\frac{1}{2}$ lin. longi reduncti, segmenta per paucas greges remotas bina aggregata lanceolata breviter cuspidata utrinque decrescentia, media 12 poll. longa, 2 lata, multinervia, margine setulosa, subtus caesia, spadix..... *C. caesius Bl. l. c. p.* 57. *Mart. l. p.* 340. Rhachis supra basin semiteres, pennam cygneam crassa, indumento praesertim in latere dorsali et ad impressiones aculeorum diutius remanente. Cirrhus compresso-trigonus dorso aculeatus.

Borneo, in de zuidelijke gedeelten door HENRICI ontdekt. — Rottan Latong *mal.*, Oedjanjan bij de inlanders. Brengt zeer goede bindrottingen voort.

§ 4. *Diplura Mart. l. c. p.* 341. Cirrhiferi et simul loriferi; spadix nimirum aut ex apice rhacheos primariae aut e ramo quodam in lorum excurrit. Cirrhi minus elongati et in quibusdam frondibus deficientes. Aculei cirrhi et lori ut in praecedentibus.

48. **Calamus rhomboideus** BL. Caudex alte scandens, ultra-pollicaris diametri; frondes breviter cirrhiferae vel ecirrhosae; vagina infra petiolum gibbosa et petiolus longiusculus pedalis subinermes, aculei perpauci conici recti sparsi; rhacheos tomentosae aculei sparsi solitarii vel conflentes reduncı; segmenta pauca, utrinque 4—7 sparsa rhombeo-oblonga, acuminata multinervia a medio ad apicem setoso-ciliata, 7—9 poll. longa, 3—4 poll. lata, summa in ecirrhosis distincta ut et infima minora; spadicis amplissimi supradecompositi spathae primariae redunco-aculeolatae, amenta (masc. 1—2-pollicaria, feminea 1—4-pollicaria) patulo-reflexa spathas suas duplo superantia; calyx masc. corollâ triplo brevior; drupae ellipsoideae 5 lin. longae, stramineae, orthostichis 15. *Cal. rhomboideus Bl. in R. et Sch. Syst. Veg.* VII. *p.* 1332. *Mart. l. c. ed. prior. p.* 212, *p.* 341. *Bl. Rumphia* III. *p.* 60, *tab.* 154. — *Var.* segmentis rigidioribus. — Caudex altissime scandens, diametro ultrapollicaris, in vaginis, petiolis rhachibusque tam frondium quam spadicum indumento denso brevi e griseo fusculo furfureo-tomentosus. Frondes remotae, $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ pedes longae patentissimae, aut ecirrhosae segmentis binis liberis terminatae, aut in caudicibus vetustioribus cirrho aculeato vix pollicari instructae. Petioli fere pedales. Spadices masc. circiter 6-pedales, fructiferi robustiores. — Drupae vix plane maturae, quandoque subobliquae, squamae lato-rhombeae dorso convexo sulcatae, pallide stramineae, basi anguste fusculo-marginatae.

Java, in de wouden der hoogere bergen, bijv. aan den Megamendong, door VAN HASSELT ontdekt. — Sumatra. Borneo. — Tautoewoe der Borneëzen. — Levert voortreffelijke bindrottingen, wegens de taaiheid tot vlechtwerk en het vervaardigen van dikke touwen zeer geschikt.

49. **Calamus pallens** BL. Caudex scandens; cirrhifer et lorifer; aculei vaginae...., rhacheos solitarii distantes breves recurvi, in cirrho semiverticillati reduncı, segmenta utrinque decrescentia, 15—22 utrinque, aequidistantia elongato-lineari-lanceolata subulato-acumi-

natissima, 5—12 poll. longa, 3—6 lin. lata, trinervia, margine et supra in nervis subtus in nervo medio parce setulosa, subtus subglauca et squamuloso-punctata; spadicis (masc. compositi 4-pedalis) breviter lorati rhachis et spathae primariae aculeis conicis reduncis $\frac{1}{2}$—2 lin. longis, spathae secundariae cyathiformi-tubulosae ore fusco-ciliatae aculei graciles 1—2$\frac{1}{2}$ poll. longi patentissimi. *C. pallens Blume l. c. p.* 51. *Mart. l. c. p.* 341. Frondium lamina 1$\frac{1}{2}$—2 pedes longa, 11—14 poll. lata. Spadicis rhachis aliquantum fusco-tomentosa, inferne subinermis, superne magis aculeata. Spathae primariae internodiis medio affixae, hinc in acumen breve subcarinatum productae. Flores iis C. heteroidei similes.

Java, in de bosschen op den berg Tjerimai der provincie Tjeribon, door BLUME ontdekt.

50. **Calamus asperrimus** BL. Caudex scandens elongatus, cirrhifer et lorifer; vagina infra petiolum brevissimum gibbosa ore fusco-setoso-ciliata rhachisque dorso postice aculeolis crebris brevibus asperrimae, aculeis conicis rectis 2—5 lin. longis pallidis parce interspersis; segmenta distantia, utrinque 10—13, media 10—12 poll. longa, 9—10 lin. lata, sparsa, lineari-lanceolata acuminata, margine praesertim sursum supraque in nervo medio setulosa; spadicis (feminei decompositi loro terminati) rhachis spathaeque ore ampliato truncato ciliatae aculeolis nodulisque asperrimae; amenta supraspathacea spathas suas superantia, spathellae distichae ovato-acuminatae fusco-villoso-ciliatae; drupae (immaturae) ovoideo-rostratae, squamis gilvis marginibus fuscis, orthostichis 18, 20. *C. asperrimus Blume in R. et Sch. Syst. Veg.* V. *p.* 1327. *Mart. l. c. p.* 212 (*ed. prior.*), *p.* 341 *ed. post.* — *Bl. Rumphia* III. *p.* 36, *tab.* 1465 (*excl. syn. Palmij. gram. Rumph.*) — Caudex 30—50 pedes longus, imâ basi 1$\frac{1}{2}$ poll. crassus; internodia albida 1$\frac{1}{2}$—3-pedalia. Frondes 4—5-pedales, quasi sessiles. Spadices fem. 5—6 pedes longi, ramis 7—9. Amenta in ramis inferioribus longioribus 13—15, in superioribus decrescendo-pauciora.

Java, in de donkere wouden op de helling van den Megamendong, Pangerango, Gedé, enz. — Ook deze soort levert goede rottingen. Hoë Leuleus of Leles *sund.*, Rottan Loeloes *mal.*

51. **Calamus manicatus** TEYSM. et BINND. Caudex scandens; cirrhi-

fer et lorifer, aculei vaginae arctae tubulosae ore obliquae 7—8-pollicaris setiformes $\frac{1}{2}$—1 pollicem longi vel longiores fragiles, nascentes fusci mox atri, tenuissimi, per series transversales annulares confertissimas uniti, superiores longiores, petiolus bipedalis antice sulcatus, dorso aculeis geminatis patentibus stramineo-subpallidis 4—2 lin. longis, inferioribus confertis, superioribus distantibus, in apice nullis, segmenta in frondibus inferioribus ecirrhosis 2—4 utrinque subbinata cum impari, in superioribus cirrhiferis utrinque circiter 8 alterna anguste lineari-lanceolata attenuato-acuminata submembranacea glabra, inferiorum latiora 7—9-, superiorum angustiora 5—7-nervia, 6—9 poll. longa, 4—7 lin. lata, rhachis petiolo brevior antice acutangula, lorum antice planum dorso convexo aculeis brevibus reduncis castaneo-fuscis ternatis densissime armatum, gracile, tenue, fere pedale, spadix .... *Calamus manicatus Hort. bogoriensis.* Elegantissima species, in Hortum Amstelodamensem introducta, nuper obiit.

Java.

§ 5. *Species quoad Sectionem incertae vel dubiae.*

52. **Calamus aureus** REINW. Lorifer? — caudex scandens, articulis basi contractis; frondes ecirrhosae majusculae 8—9 pedes longae, petioli elongati ultratripedalis rhacheosque aculei plano-subulati 2—12 lin. longi rari sparsi flavescentes recti patuli; segmenta utrinque sub-14 inaequidistantia subopposita praesertim inferne remota, lineari-lanceolata acuta sursum decrescentia, ima 18 poll. longa, 2 lata, subquinquenervia, subtus glaucescenti-pallidiora in nervis et margine parce setis albidis instructa, venis transversis copiosis.... vagina..., spadix..... *C. aureus Reinw. in Mart. op. cit. p.* 208 *et p.* 341. Caudex digiti virilis crassitie, articulis 1—1$\frac{1}{2}$ pedes longis, supra nodos angustioribus, sursum nonnihil incrassatis, tam magnitudine quam nitore et flavido colore cum certis Scipionum generibus commercio ex India allatis ad amussin convenit. (MART.).

Celebes, door REINWARDT ontdekt.

53. **Calamus discolor** MART. Lorifer? vel anurus?..... frondes ecirrhosae? bipedales; segmenta approximata aequidistantia, utrinque 28—36, utrinque decrescentia, media 6 poll. longa, 6 lin. lata, concinna, lineari-lanceolata acuta, subtus candicantia, trinervia nervis secundariis inter-

jectis, margine et subtus in nervo medio setulosa, supra in 3 nervis nigro-setosa, petiolus cum rhachi dense fusco-paleaceo-tomentosus, aculeis setisque crebris subulatis rectis apice nigris $\frac{1}{2}$—3 lin. longis; — spadix..... Frondium habitu ad C. ciliarem Bl. accedit. *C. discolor Mart. l. c. ed. prior. p.* 212, *post. p.* 341.

Philippijnsche eilanden.

Calamus verus *Loureir. Fl. Cochinch.* I. 261; valde dubia species, *excl. syn. Rumph. allegato*, ad nostram Floram vix pertineat. Num ad eum referendus *C. platyacanthus Hort. Amst.* uti putat cl. H. WENDLAND in *Ind. Palm. p.* 9, mihi nondum satis constat.

54. **Calamus albus** PERS. (Cirrhifer, nisi potius Daemonorops solenospatha) caespitosus, caudex scandens longissimus, 2 poll. crassus, albidus dein gilvus, teretiusculus costis 2 obscuris; aculei vaginae seriati inaequales, petioli 4—5-pedalis praesertim marginales recti, rhacheos 2—4-confluentes reduncl; segmenta 19—20 poll. longa, 10—12 lin. lata, lineari-lanceolata acuminata plicato-trinervia, utrinque margineque setulosa; spadicis (fem. decompositi 6-pedalis) pedunculus compressus aculeatus; drupae globoso-oblongae, virentes dein cinereae, magnitudine pisi; semen compressum, hinc convexum inde concavum. *C. albus Pers. Enchir.* I. *p.* 383. *Mart. l. c. p.* 342. — *Cal. rudentum Roxb. Flor. Ind.* III. *p.* 776 *non Willd. Palmijuncus albus Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 102, *tab.* 53. *Blume Rumphia* III. *p.* 31 *in adnot.* Post RUMPHIUM a nemine examinata species ideo valde dubia. — Ex uno rhizomate complures caules (usque 10) exsurgere, R. narrat.

Amboina, volgens R. zeer gemeen, vooral in het gewest Laho; Rottan Poetih *mal.* genoemd. — Uit de afgesneden stengels komt, volgens R. water te voorschijn, dat bijkans drinkbaar is. — Ook in Oost-Java, Bali, zoude deze soort volgens R. voorkomen.

55. **Calamus siphonospathus** MART. Dioicus, spadicis utriusque sexus supradecompositi (passim loriferi?) spathae primariae sursum infundibuliformi-dilatatae laxae oblique truncatae, in dorso aculeolis $\frac{1}{2}$—1 lin. longis rectiusculis reflexis sparsis; rami pyramidato-paniculati spathis infundibuliformibus laxis inermibus, ramuli et amenta supraspathacea; spathellae in rhachi amentorum $\frac{1}{2}$—1 poll. longorum filiformi-attenuatâ flexuosâ remotiusculae acutae spathellulis brevibus. *C. siphonospathus Mart. l. c. p.* 342. E solo spadice determinatus, cujus indole ad C. ciliarem accedit.

Philippijnsche eilanden; — Luzon.

56. **Calamus marginatus** MART. Frondes non cirrhiferae (an semper?), segmenta plurima elongato-linearia acuminatissima, fere 2—1 pedes longa, pollicem lata, trinervia et nervo marginali cincta, supra glabriuscula, ad nervos 3 subtus setuloso-hirsuta, aculeis rhachium in dorso inferne sparsis superne solitariis subrecurvis. *C. marginatus Mart. l. c. p.* 342. — *Daemonorops? marginatus Blume l. c. p.* 24. Frons ut videtur stirpis novae cum petiolo $3\frac{1}{2}$-pedes longa, utroque latere segmentis plus quam 20 gramineis, alternis vel oblique oppositis.

Borneo, zuidelijk gedeelte aan de Doesson-rivier en bij Martapoera. — Rottan ohat der inlanders.

57. **Calamus graminosus** BL. *l. c. p.* 31 *in adnot. Mart. p.* 342 *e Palmijunco graminoso Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 104 constitutus, a C. albo segmentis frondium minoribus et angustioribus (ex RUMPHIO 11—12 poll. longis, vix minorem digitum latis) distinctus atque ideo C. adsperso affinis, cujus tamen caudex multo crassior. Aculei ejus molles, albi et sparsi.

Amboina. — Rottan alea *mal.*; Oea Laun Sehi *amb.*

58. **Calamus Cawa** BL. *l. c. p.* 31 *in adn. Mart. l. c. e Palmijunci equestris specie Rottang Cawa Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 112 constitutus, nimis dubia species. Plerumque juxta terram prorepens, aliquando altas arbores adscendens.

Amboina. — Oea-Kawa *amb.* — Boero, waar hij Kadat heet. Groeit ook in Bona en Laho. — Rottan Kawa *mal.*

59. **Calamus? Scipionum** LOUR. Caudex robustus, articulis tripedalibus subulatis nitidis; frondes breviusculae, vaginae rhachesque aculeatae; segmenta.... spadix crassus decompositus, ramuli breves pauciflori..... *C. Scipionum Lour. Fl. Cochinch.* I. *p.* 260 *excl. synn. Plukn. Rheed. Rumph.* — *Mart. l. c. p.* 298 *et* 342. „Forsan species Daemonoropis" MART. — Post LOUR. a nemine examinata.

Maleisch schiereiland, aan de baai van Malakka, in Cochinchina Heò-tau genoemd. — Levert volgens LOUREIRO de schoonste, als gepolijste rottingen, zonder geleedingen, bruin en donker geel van kleur, die veel naar China en Europa uitgevoerd worden.

60. **Calamus? maximus** BLANCO. Caudex 30—50-orgyialis, diametro bipollicari, imo ad basin majore; frondes subdistichae; vaginae dense aculeatae; segmenta trinervia, nervis lateralibus superne, medio

subtus setulosis; spadix paniculatus, spathae amentiferae et spathellae floriferae infundibuliformes, flores approximato-distichi, verisimiliter monoici, stamina exserta, antheris incumbentibus majusculis curvatis, ovarium pedicellatum, stigmata revoluta, semen oblongum, obsolete quadrangulare. — Caudex incisus aquam limpidam potabilem fundit quae in usum medicum vocatur, nec non assatus in acetariis comeditur, licet amaricans. Fructus crudus edulis, haud ingratus. Unice e *Blancoi Flor. Fil. p.* 266 cognita stirps itaque valde dubia. *Conf. Mart l. c. p.* 343. — Daemonorops?

Philippijnsche eilanden. Palasan *tagal.*, Parasan *bisaïsch*, Labai of Kalapi *pampangaasch*, Labait of Kelapi *kamar.*

61. **Calamus Blancoi** KUNTH. Frondium segmenta ampla lanceolata, uninervia, in margine inque nervo supra setosa; drupae vix piso majores. — Succus lentus, quem caudex incisus stillat, aphthas infantum sanare dicitur. Caudex Scipiones magistratuum suppeditat. *Kunth Enum.* III. *p.* 595. *Cal. gracilis Blanco l. c. p.* 267.

Philippijnsche eilanden. Talola *tagal.*

Calamus maritimus BLUM. *Rumphia* III. *p.* 31 *in adnot., secundum Rottang Tsjavoni in insulis ante Bataviam crassissimum Rumphii Herb. Amb.* V. p. 111 propositus, verisimillime ad speciem unam alteramve jam enumeratam pertineat et expungendus.

Calamus rudentum (LOUR.) *e Java in Hort. Amst., apud Wendland Ind. Palm. p.* 9 laudatus, a spec. Loureirei differre et propriam speciem sistere videtur.

XXVIII. METROXYLON ROTTB. Flores polygamo-monoici vel hermaphroditi in eodem spadice ramoso, spathis pluribus incompletis vaginato, in spicis (amentis) cylindricis densis continuis, spathellâ squamaeformi suborbiculari distincti et spathellulâ compressâ cupulari (ex aliquot connatis ortâ?) densissime villoso-barbatâ cincti. Hermaphr. Calyx trifidus; corolla tripartita segmentis aestivatione (ut calycis) valvatis. Stamina 6, filamentis subulatis, basi connatis, antheris dorso affixis, subsagittatis. Ovarium squamulis nitidis deorsum imbricatis obtectum, sub-triloculare. Ovula tria ellipsoidea ad basin inserta, sibi approximata, anatropa, dissepimentis incompletis subseparata, 2 constanter abortiva. Stigmata 3, tandem in pyramidem connata. Masc. hermaphroditis conformes sed pistillum non in fructum effornandum. Fem. his similes, sed androeceum nanum: urceolus hypogynus

dentatus. Drupa ellipsoidea vel globosa, exsucca, squamis retrorsis imbricatis loricata, monosperma. Albumen durissimum ruminatum rariusve aequabile. Embryon dorsale horizontale. — Palmae indicae praesertim in Archipelagi insulis obviae; caudex crassus rectus cylindricus, inferne irregulariter annulatus, superne frondium basibus persistentibus obtectus; frondes terminales robustae, amplae, pinnatisectae, segmentis margine spinulosis; petioli saepe spinis longis armati; spadices inter frondes dependentes, decomposite et distiche ramosi, spathis tubulosis apice apertis coriaceis distiche vaginati, spathâ communi nullâ. Flores e flavo rubentes exigui primum spathellis et spathellulis omnino tecti. — *Sagus* (*Rumph.*) *Blume in Rumphia* II. *p.* 146.

Soorten:

§ 1. *Stam slechts eenmaal vruchtmakend, na de vruchtvorming afstervend. — Eigenlijke Sago-palmen.* — Stam middelmatig hoog, ten laatste 2 voet dik, steel en as der bladen en kolfscheede gedoornd, noot rond, aan beide einden ingedrukt: 1. *M. Rumphii;* — als de voorgaande, maar de doornen dikker en korter, noot kleiner: 2. *M. micracanthum;* — stam hooger, doornen der stelen kort dun digt, kolven kleiner, noten kleiner en met eene punt: 3. *M. sylvestre;* — stam middelmatig, weinig maar zeer lange doornen op de stelen, noot grooter dan de voorgaande; ter grootte van een kippenei: 4. *M. longispinum;* — stam middelmatig hoog, stelen, blad en scheeden zonder doornen: 5. *M. Sagus.*

§ 2. *Stam meer dan eens vruchtdragend; kolf eindelingsch;* — stam zeer hoog, stelen met rijen van haarvormige doornen, noot elliptisch, 5 lijn lang, met 13—15 rijen schubben: 6. *M. filare;* — doornen steviger, noot rond: 7. *M. elatum.*

§ 1. *Sagus Mart. l. c. p.* 343. Semel fructificans; spadix terminalis; albumen ruminatum.

1. **Metroxylon Rumphii** MART. Caudex mediocris crassus; petioli rhaches et spathae aculeata, aculeis sparsis vel confluentibus; drupae globosae utrinque depressae. *Metr. Rumphii Mart. l. c. p.* 214 *et* 313, *tab.* 102 *et* 159. — *Sagus genuina Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 75, *tab.* 17 *et* 18 *excl. Sagou duri rottang. Blume Rumphia*

II. *p.* 150. — *Sagus spinosus* (*Lapia-luni or genuine Sago-tree of Rumphius*) *Roxb. Flor. Ind.* III. *p.* 625. — *Sagus Rumphii Willd. Spec. pl.* IV. *p.* 404. *Roxb. Flor. Ind.* III. *p.* 623, *excl. syn.* — *Sagoeboom Houtt. Nat. Hist.* II. *tab.* 283. — *Arbor Arthophora s. Sagu-fera. Valent. Ind. litt. p.* 435. — *Fructus alius peregrinus Clus. Exot. p.* 25, *fig.* III. „ Palma gregaria, e radice densâ fibrosâ multiceps, diu frutescens et aculeis horrens, postremo caudicem ultra duos pedes crassum, tum eo citius increscentem, cylindraceum, cicatricibus transversis irregularibus a frondibus deciduis oriundis insculptum sistens, ad altitudinem 25 ad 30 pedum elevatum, qui ligno tantum sesquipollicem crasso, non duro, albido, fibris crassis contexto, atque intus medullâ carnoso-spongiosâ albicante constructus est. Frondes ultra 20 pedes longae. Petioli postice circiter crassitie cruris humani, in vaginam tres pedes longam ac fere pedem latam, firmam coriaceam, caudicem amplectentem dilatati, ventre concavi, dorso rotundati et praecipue ad basin vaginantem seriebus crebris transversis aculeorum angusto-subulatorum $\frac{1}{2}$— $1\frac{1}{2}$ poll. longorum rectorum fuscorum majori parte delabentium armati, intus texturae mollis spongiosae, aetate e viridi in luteo-fuscum colorem vergentes" BL. — Rhachis dorso convexa, facie deorsum canaliculata, superne bifacialis. Segmenta creberrima, linearia, acuminata, 2—4 pedes et ultra longa, $1\frac{1}{2}$—2 pollices lata vel fere latiora, reduplicata, obscure viridia. Spadix e centro frondium arboris plane adultae erumpens primo cornu exhibens ad 3—4 pedes extensum, e quo, disruptis spathis 8—11 rami ad 8—11 pedum longitudinem excrescunt in crebriores ramos distichos divisuri; spathae, primariae et secundariae, tubulosae, coriaceae, aculeis subtilibus armatae. Amenta in ramis secundariis utrinque 5—6, 3—5 poll. longa, spathellis et spathellulis obvallata.

Moluksche Archipel, vooral in de moerassige gewesten nabij de kust, waar de muskaatnoot- en de kruidnagelen-boomen als ware het hun natuurlijk vaderland hebben. De grootste bosschen van dezen gezellig groeijenden palm vindt men op Ceram, Djilolo en de kleinere eilanden, die Lator genoemd worden. Om Ambon vindt men hem zeldzaam, hier en daar in de tuinen geplant, meer bij Bagoeala en langs de kust bij Hitoe. In Celebes groeit hij vooral op de Oostkust, en westwaarts schijnt hij zich niet verre te versprei-

den; op Java en Sumatra zoude hij volgens sommigen ontbreken, ZOLLINGER vond hem echter op Java, in de provincie Panimbang en in Bantam (geplant?). — Oostwaarts heeft hij eene verdere verspreiding; op de kust van Nieuw-Guinea, ook nog op het eiland Vanicoro. Meer zuidelijk schijnt hij niet meer voor te komen; op Timor bijv., met Vanicoro omstreeks op dezelfde breedte gelegen, vindt men hem niet. De noordelijke grens is niet met juistheid bekend; DAMPIER vermeldt hem op het eiland Mindano. — Voor de bewoners der Molukken en van Nieuw Guinea levert deze boom het voornaamste voedsel op, en de bijzonderheid, dat men daar nergens dit nuttige gewas door kultuur tracht te vermeerderen, wijst genoegzaam aan, dat er een groote overvloed van aanwezig moet zijn. Alleen op Amboina ziet men den Sago-boom aangeplant, en tot rijpheid gekomen, wordt hij verkocht. De arme bewoners gebruiken het oude loof, Gabba-gabba en Atap, d. i. de dikke stelen, tot heggen en ander bouwwerk, en de met elkander verbonden loofbladen tot bedekking der daken. Uit de eenige voeten breede voetstukken, Koeroero of Koroerong, vervaardigen zij lepels en eene soort van bakken, waarin de Amboineezen het sap van den Sagoeëer-palm opvangen. — Om in de behoefte aan Sago te voorzien, vereenigen zich onderscheidene Amboineesche familiën, en brengen eenig geld bijeen, en zenden een inlandsch schip, Korra-korra, naar den Nederlandschen post op de kust van Ceram, waar in de kuststreken eene ontzettende hoeveelheid van sago-boomen voorkomt. De even boven den wortel afgesneden stammen worden op de plaats zelve in stukken van 5—6 voet lengte gedeeld, overlangs gekliefd, om het merg, met een scherp gemaakt stuk bamboes, als met houten schaven, er uit te snijden. De aldus uitgeholde boomstukken zelve worden nu als bakken gebezigd, waarin het merg, onder bijvoeging van water, gestadig geroerd wordt; daardoor wordt het meel van de vezelige deelen gescheiden, en door eene zeef, aan het andere einde van den bak toegevoegd, uitgeperst en opgenomen in eenen anderen daaronder gezetten, met water gevulden bak, waarin het zuivere witte meel op den bodem bezinkt. Op nieuw met water afgewasschen, wordt het in breede bladen gewikkeld, die met rottan of bamboesstrooken toegebonden worden. Dit is de nieuwe sago, Sagoe manta *amb.*, Lapia-matta, die in dien staat gedurende eene maand kan

bewaard worden. Daaruit worden de lekkernijen der Amboineezen, die zij zelfs Lappia noemen, bereid; het gedroogde en fijngemaakte meel wordt, onder gestadig roeren met water, tot brei gekookt, waaraan zij soep uit visschen gekookt, en in citroensap of ook in azijn gelegde vruchten toevoegen en aldus warm nuttigen, of kleine schijfjes daarvan, in bladen gewikkeld, koud geworden, eten. Uit hetzelfde meel rollen zij met de handen, onder bijvoeging van water, korrels ter grootte van koriander-zaad, d. i. de sago van den handel, maar waarvan slechts eene kleine hoeveelheid uit de Molukken wordt uitgevoerd. — Uit het door middel van vormen in platte en vierkante schijven gedroogde meel worden koeken gebakken, die op *Amboina* Sagoe-maroeka, op *Banda* Sangjera en op *Celebes* Palckoe genoemd worden. — De boomen zijn tot de sago-bereiding het best, wanneer zij volwassen zijn, maar nog geene bloemkolven gemaakt hebben, alsdan Ma-poeti (d. i. rijp) of Bahassa-tanah genoemd. Komt de kolf te voorschijn, Majang-baroe, bezitten zij minder meel; nog minder is de boom met reeds ontwikkelde kolven, Siri-boa, en geheel onbruikbaar is de Ba-boa of de boom met rijpe vruchten. De bewoners dier gewesten maken veel gebruik van de Sago als voedsel, maar geven zich weinig moeite haar voor den handel te bereiden en uit te voeren, zoo als dit in het groot geschiedt op het meer westelijk gelegen gedeelte van den Indischen Archipel, van waar ontzettende hoeveelheden Sago naar China, Bengalen en Europa uitgevoerd worden.

Met deze volgen BLUME en anderen medegedeelde bijzonderheden, verdient de nadere beschrijving der Sago-bereiding vergeleken te worden, welke de Heer DE STUERS in zijne Verhandeling over „den Sago-boom der Molukkos" in het *Tijdschr. v. Ned. Indië* 1846. I. *bl.* 367, heeft gegeven. De boom ontwikkelt zich in 10—15 jaren, de rijpheid wordt door de beginnende bloemvorming bepaald. Alsdan heeft hij eene waarde van *f* 8, tot *f* 5, koper. Men hakt den stam met eenen parang in stukken van een vadem lengte, die midden door worden gespleten, waarbij men zorgt de stukken bij loopend water te brengen. Om het meel er uit te verkrijgen, gebruiken de inlanders eenen eigenaardigen dissel (nany), d. i. een stuk bamboes van 3 duim middellijn en 2 voet rijnl. lengte, aan het eene einde met een schuinsch gat doorboord, waarin een tweede stuk bamboes bevestigd is, als een

bijtel, aan den onderrand scherp afgesneden, met een touwtje bevestigd (zie de afbeelding *l. a. p.* n°. 1). Tot het zuiveren der aldus verzamelde Sago gebruikt men een ander werktuig, Satrany, bestaande uit den hollen bladsteel-voet van het sago-blad, aan wiens breede einde met bamboezen pennetjes een zak van het omkleedsel des klapperbooms, roenoet, bevestigd wordt; de satrany wordt op twee houten vorken, ongeveer 3—4 voet hoog, gelegd en zoo bevestigd, dat het open einde eenigzins hooger, en onder eene zeer zacht uit eene bamboezen pijp loopende waterleiding geplaatst wordt, terwijl regt tegenover het andere uiteinde eene lange veêrkrachtige staak in den grond wordt gestoken, wiens top gebogen en aan den roenoetzak bevestigd wordt, zoodat men bij de bewerking, door het met water gemengde sago-meel, dat reeds geklopt is, tegen den roenoet aan te drukken, de veêrkracht ondervindt. De roenoet laat het meel door, maar de vezels en andere deelen blijven in de satrany terug (*fig. n.* 3). Dit overschot, ela, dient tot voedsel voor varkens en pluimgedierte. Om de door de satrany doorgeperste sago op te vangen, gebruikt men de Gotie, die op twee in den grond gestoken $5\frac{1}{2}$ voet hooge vorken ligt. De gotie is een gedeelte van den half uitgeholden sagostam, waarvan de beide einden door sago-bladen en met de spongachtige zelfstandigheid van den Gomoeti-boom, of ook wel met de schors van den Kajoe-poctie-boom waterdigt gesloten worden. De gotie staat met het boveneinde onder den zak van de satrany, zoodat het met meel vermengde water, door de roenoet gedrukt, in de gotie neêrvalt. De gotie moet steeds van water worden voorzien, zoodat zij altoos volblijft en zachtkens overloopt, en slechts het zware meel op haren bodem bezinkt, terwijl de nog aanwezige vezeltjes met het overloopende water worden weggevoerd. — Wanneer deze eenvoudige bewerking, Poekoel-sago of sago-kloppen, geëindigd is, wordt het meel uit de gotie genomen, in van sago-bladen vervaardigde rolronde manden gepakt, toemang-sago. — Volgens DE STUERS hebben de Amboineezen deze wijze van sago-bereiding van RUMPHIUS geleerd, wiens nagedachtenis met dankbare gevoelens nog onder de bevolking heeft. In andere gewesten, op Ceram, Boeroe, op Sumatra's westkust gebruiken de inlanders de onzuivere of Ela-sago. — Een goede sago-boom levert ongeveer 25 ℔ toemang-meel, die voor *f* 0,75 tot *f* 0,80 verkocht worden. — De inboorlingen op de Molukken

bereiden dit meel op onderscheidene wijze, bijv. tot eene soort van vast brood: sago-lamping; — korrel-sago, sago-borneh, wordt niet zoo lang gedroogd, daarna doorgezift, vervolgens door twee menschen in een stuk linnen geschud, totdat het meel korrelt, alsdan met een weinig versche klapperolie bestreken, warm gemaakt, in eene ijzeren pan, tatjoe, gedaan en verder daarin gehouden, totdat de korrels hard worden, die eindelijk in de zon gedroogd worden. (Vergelijk op bl. 149 de chinesche bereiding). — Tot bereiding der sago-tetoepola laat men het meel aan de lucht blootgesteld, totdat het rood wordt, zift het, doet het in versche bamboezen, plaatst deze in onderscheidene lagen boven een vuur, totdat de bamboes barst, als wanneer de sago gaar is. — Sago-boeksona bereidt men door het meel met geraspte Santang-kelappa, suiker, een weinig peper en zout te vermengen, in jonge sago-bladen te wikkelen en in water te koken. — Nog andere bereidingen zijn bekend onder de benamingen: Sago of kwoe bagea, Sago baroema, S. sinole, S. oeä, S. kelappa, S. boeboer of Papeda.

Van de afgeslagen, gedroogde en bruin-glanzig geworden bladstelen, gaba gaba, worden de huizen der inlanders grootendeels gebouwd en met de bladen, atap, de daken gedekt.

DE STUERS onderscheidt vijf soorten van Sago-boomen in de Molukken (bl. 374), waarvan de botanische bepaling echter, in verband met de thans bekende soorten van Metroxylon, eenigzins onzeker blijft.

1. Sago ihoer, met geheel nederhangende bladen en vele doornen (Metr. sylvestre).

2. Sago toeni, met uitgespreide bladen en minder doornen (M. Rumphii?)

3. Sago molat, geheel zonder doornen (M. Sagus?).

4. Sago makanaroe, met eenigzins neêrgebogen bladen (M. longispinum?).

5. Sago rottan, hooger dan de overige soorten, overigens als de voorgaande (M. micracanthum?).

Volgens HASSKARL wordt *Metroxylon Rumphii* Kiri kebo tjoetjoek *sund.* of K. karbau berdoeri *mal.* op Java genoemd; volgens ZOLLINGER (*Syst. Verzeichn. p.* 79), Kirai *mal.* en *sund.*, of Amboelan *jav.*

2. **Metroxylon micracanthum** MART. Caudex mediocris, petiolorum aculei breves, densi, crassi, drupae (globulo sclopeti aliquanto majores) subglobosae. *M. micracanthum Mart. l. c. p.* 216. — *Sagus genuina Labill. ined. sec. figuras ejus a Turpin. in Dict. d. Sc. nat. edit.* — *Sagus micracantha Blume l. c.* II. *p.* 153. — Discrimen praecedentis non satis comprobatum videtur. Secundum fig. laud. ab illâ differret aculeis crassioribus et brevioribus, drupis minoribus et spathellulis magis acuminatis, binos flores fulcientibus.

Ceram, op het schiereiland Hocamohala. — Sagoe-doeri-rottan *mal.*, Lapia loeli-oewe *amb.*, volgens *Rumph. l. c.* I. *p.* 75, *n.* 1.

3. **Metroxylon sylvestre** MART. Caudex elatus; petiolorum aculei breves densi setosi; drupae (globulo sclopeti majores) subglobosae utrinque depresso-planiusculae. *M. sylvestre Mart. l. c. p.* 215 *et* 343, *haud ejusdem auctoris M. elatum uti Bl. l. c. perhibet.* — *Sagus sylvestris Rumph. l. c. p.* 75. *Blume l. c.* II. *p.* 153. — *Sagus genuina var. β sylvestris fructu perforato Giseke Prael. in Ord. nat. p.* 94. — *Wilde Sagoe Houtt. Nat. Hist.* II. *p.* 289. Teste RUMPHIO *l. c. p.* 77 spadicibus minoribus et brevioribus, quorum rami laterales minus patentes, imo nonnulli arrecti sunt, drupis minoribus, mucrone rigido terminatis et nucleo canali fere perforato a *M. Rumphii* differt.

Veel op het schiereiland van Ceram, zeer zeldzaam op Amboina. Lapia ihoer of Lapia ihoel *amb.*

4. **Metroxylon longispinum** MART. Caudex mediocris, petiolorum aculei rari longissimi; drupae (magnitudine ovi gallinacei vulgaris) maximae basi depressae. *M. longispinum Mart. l. c. p.* 215 (216) *et* 343. — *Sagus longispina Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 75. *Blume l. c.* II. *p.* 154. — *Sagus longissima* (*sphalmate!*) *Hamilt. in Mem. Wern. Soc.* V. *p.* 320. — *Sagus genuina var. γ longispina Giseke l. c. p.* 94. — *Sagus farinifera Poir. in Lam. Encycl. bot.* VI. *p.* 394. Fructus teste R. omnium specierum maximi, basi foveâ exsculpti, squamis majoribus, aetate fuscis et facilius secedentibus.

Amboina, op beide deelen van het eiland, veel op de kust Hitoe om Roematigo; Lapi makanora in het oostelijk gedeelte des eilands

of Leytimor genoemd, in het westelijke of Hitoe: Lapia makanalo of makanaloem. — Wordt voor de slechtste soort van Sago-boomen gehouden, die de minste hoeveelheid meel bevat, en smaller en slechter loof tot huisselijk gebruik levert.

5. **Metroxylon Sagus** ROTTB. Caudex subelatus; petioli, rhaches et spathae inermes; drupae subglobosae utrinque depressae. *M. Sagus Rottböll in Nye Saml. K. Danske Vidensk. Skrift.* II. *p.* 527, *tab.* 1. *Koenig in Annals of Bot.* I. *p.* 195, *tab.* 4. — *Metroxylon laeve Mart. l. c. p.* 215 (214) *et M. inerme ejusd. l. c. et p.* 743 (*utriusque discrimen haud satis liquet*). — *Sagus laevis Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 76. *Blume l. c.* II. *p.* 147, *tab.* 86 *et* 126—127 (*nomine Sagi Rumphii* (*haud Willd.*) *quo et in litt. ad Martium pro hac specie usus est*). *Miq. Anal. Ind.* I. *p.* 6. — *Sagus inermis Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 623. — *S. genuina var.* δ *laevis Giseke l. c. p.*94. — *Gladde Sagoe Houtt. Nat. Hist.* II. *p.* 290. — *Stamgevende Nypa, ab indigenis Roembia en Sagoe Padedo* (*rectius Papeda*) *Wurmb. in Verh. Bat. Gen.* II. *p.* 289. — *Arbor athrophora seu Sagu-fera* 4ta. *species Lappia malat s. Malo, Valent. Ind. litt. p.* 427. Caudex 20—30 pedes altus, inermis, 2 pedes circiter crassus, sordide cinerascens, cicatricibus annularibus irregularibus, basi imâ vulgo stolonifer. Frondes ultra 20 pedes longae, longe petiolatae: petiolo prope basin cruris humani crassitie, ipsâ basi in vaginam crassam marginibus scariosam, e viridi rufescentem, caudicem amplexantem dilatato, dorso convexo, antice concavo; — segmenta opposita et alterna, recta, stricta, lineari-lanceolata, media reliquis longiora et latiora, nempe $2\frac{1}{2}$—3 pedes longa, 2—$2\frac{1}{2}$ poll. lata, rhachi reduplicato-adnata, apice acuminato in cuspidem subuliformem angusto-triquetrum fere spithameum cito emorientem terminata, crasse coriacea, prope apicem ad costam et margines setis brevibus spinuloso-denticulata nec non totâ costâ furfure squamuloso obsessa; in stirpe scil. sumatrana id ita se habet dum in spec. javanicis teste cl. BL. haud ita sit, unde hic auctor utriusque discrimen arguit, haud satis autem probatum quum in speciminibus Horti Amstelod. javanicis furfur adsit.— Spadix e vertice caudicis circiter 20 annorum ortus, 10—15 pedes altus, divaricato-ramosissimus: rami primarii 6—9 (infimi circiter 7 pedes longi) spathis 7—18 obducti; rami secundarii seu amenti-

feri 1—2 pedes longi; amenta pedunculata, alterna, disticha, 3—4 poll. longa, digitum minimum crassa, mucrone brevi terminata. Drupae subglobosae, diametro sesquipollicari, mucrone rigido brevi terminatae, squamis 18 orthostichis.

Observ. Specimina ex *ins. Sumatra* a cl. JACK descripta (iis similia quae in Siam et Malacca crescunt) a javanicis et indo-archipelagicis abludentia. si amentorum et florum etiam characteribus differre constaret, novam forsan speciem efficient. Conf. BLUME *l. c. p.* 148. *observ.* I.

Adnot. Synonymis probabiliter adscribendum:

Metroxylon hermaphroditum HASSK. *Tijdschr. Nat. Geschiedenis* IX. p. 175. *Cat. Bog. p.* 65. „A Sago laevi Rumph. solummodo differt spinis tenuibus inflorescentiae deficientibus. Fructus globoso-depressi stylis connatis persistentibus coronati; pinnae supra carinatae, versus dorsum complicatae, apice in subulam firmam longam attenuatae, in carinâ supra medium minutissime aculeatae. Species haecce magnopere refert iconem BLUME *Rumphia* II. *tab.* 126 *et* 127 et hoc loco vulgatissima est, dum prior (Sagus genuina) rarius tantum occurrit. A Metroxylo differt fl. omnibus hermaphroditis et albumine aequabili, embryo suprabasilari cylindrico, ovario trilocular caet." *Hassk. l. c.* — Kirai kebo*jav.* — Nisi albumen ab auctore aequabile dictum obstaret, ad M. Sagum referrem. Num auctor BLUMEI tabulis. „*Sagus Rumphii*" perverse inscriptis in errorem inciderit? — In *Tijdschr. l. c. Rumphii syn. S. laevis ipse adducit.*

Java, Sumatra, Malakka, Siam, Borneo, Celebes, zeldzamer naar het schijnt in de Molukken, verder dan Metroxylon Rumphii van de kusten verwijderd, tot op de lagere hellingen der bergen, weshalve zij in West-Java bovenlandsche Nipa genoemd wordt. — Wordt, volgens JUNGHUHN, slechts zelden op Java aangetroffen, hier en daar geplant (*Java* I. *bl.* 240).— Rambia *mal.*, op *Java* en *Sumatra*, ook Sagoe papeda; Sagoe parampoean (vrouwelijk) *mal.* op Amboina; Lapiat mola *amb.* — In *Oost-Java* Boeloe of Toan of Temboeloe; in de westelijke *Sundagewesten* Kirai of Koerai. — Volgens JUNGHUHN ook Kirai op Java genoemd.

Het loof, atap, dient tot dekking der hutten en woningen op Java, en bij gebrek aan rijst wordt door de arme bergbewoners sago

uit de stammen verzameld, die echter niet in den handel komt. — Maar uit Sumatra, Malakka en Borneo wordt eene aanzienlijke hoeveelheid korrel-sago van dezen boom verkregen, naar China, Bengalen en Europa uitgevoerd. De soort, welke van Siak van de noordkust van Siam aangevoerd wordt, hoewel niet zoo wit als die van Borneo, is wegens de meerdere vastheid bijzonder gezocht en wordt met dubbelen prijs betaald. In nieuweren tijd is door de Chinezen op Singapore, de voornaamste stapelplaats van dit voortbrengsel, eene eigenaardige wijze uitgevonden om de korrel-sago te bereiden, waardoor de korrels en vaster en eenigzins glinsterend worden verkregen. Die soort is in Europa zeer gezocht, weshalve deze bereiding ook voor onze koloniën zeer is aan te bevelen. Het meel, bij herhaling uitgewasschen, dan gedroogd en tot korrels gebragt, wordt op ijzeren platen ligtelijk geroosterd, waardoor de witte korrels hard, eenigzins doorschijnend worden, ten gevolge van de scheikundige verandering, die het zetmeel door de hitte ondergaat.

§ 2. *Pigafetta Mart. l. c. p.* 343. Palmae polycarpicae, spadices laterales; calyx cupularis, obiter trifidus vel potius tridentatus. Nucleus carne succulentâ involutus, albumine aequabili.

6. **Metroxylon filare** MART. Caudex procerus (centumpedalis?), petioli seriebus distantibus aculeorum setiformium praediti, segmenta lineari-lanceolata, 3—4 pedes longa et longiora, fere sesquipollicem lata, costâ longissime exsertâ subulato-cuspidata, eâque subtus paleolis inspersa, spadices paniculato-ramosissimi penduli; drupae parvae ellipsoideae, 5 lin. altae, 13—15 orthostichis. *M. filare Mart. l. c. p.* 216 *et* 343. — *Sagus filaris Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 84, *tab.* 19 *excl. arbore Wanga e Celebes. Blume l. c.* II. *p.* 154, *tab.* 128. *Sagus microcarpa et S. microsperma Zippel. in Bijdr. Nat. Wet.* V. *p.* 178. — *Draad- of Garenboom Houtt. Nat. Hist.* III. *p.* 297.

Volgens RUMPHIUS veel op Groot-Ceram, in Tamino, en in Binauuer op het zuidelijk gedeelte van Ceram, zeldzamer op de eilanden Oelialo en Xoelao, op de kust van Boero; — door ZIPPELIUS ook in Nieuw-Guinea bij Labo ontdekt. Deze is niet zoo zeer een kustpalm, maar komt meer in het binnenland voor op de lagere hellingen en heuvels. Uit de jonge bladen wordt garen gemaakt tot het weven van verschillende stoffen.

Sagoc oetan *mal.*; Lapia abbal *amb.*; Hakoer of Weul op *Ceram*; Kaboeko op *Xocalo*; Boelillo op *Oelialo*; —Saowa of Wawoie op *Nieuw-Guinea*.

7. **Metroxylon elatum** MART. Caudex elatus, petioli crebro setosi, setis longis spinescentibus; spadices ramosi penduli, drupae globulo sclopeti minores, globosae. *M. elatum Mart. l. c. p.* 216, *tab.* 102 *excl. Sago sylvestri Rumph., et p.* 343. — *Sagus elata Reinw. in litt. ad Mart.* — *Blume l. c. p.* 156, *tab.* 128, *fig.* 1.

Celebes bij Lotta, Tomahon, Tamboeroe, in de bossehen en elders. — Wanga of Kloppo Wanga genoemd (vergelijk RUMPH. *Herb. Amb.* I. *p.* 85). — Het zeer harde hout wordt tot timmerhout gebezigd; uit de jonge bladen wordt draad gemaakt; het sponsachtig deel der bladstelen tot het vervaardigen van deksels der blaaspijpen.

Nipaceae. — Palmae desciscentes.

XXIX. NIPA RUMPH. Flores monoici, in spadice ramoso spathis pluribus vaginato; masculi unibracteati, in amenta lateralia cylindrica congesti; feminei in capitulum terminale compacti. Masc. Calyx triphyllus. Corolla tripetala, petala phyllis calycinis conformia ac aestivatione valvata. Stamina 3, filamentis connatis. Antherae 3, longitudinaliter adnatae, extrorsae, subdidymae. Fem. Ovarium e carpellis 3 distinctis oblique truncatis angulatis, squamulis nonnullis cinctum. Stigmata in carpellis solitaria, sessilia, excentrica, rimâ laterali notata. Drupae turbinatae, angulatae, monospermae, mesocarpio crasso sicco fibroso, putamine fibroso-ligneo, basi poro pertuso. Semen a putamine intrante sulco longitudinali exaratum. Albumen aequabile, cartilagineum, medio cavum. Embryon basilare. — Palma socialis per totam Indiam orientalem in inundatis maritimis dispersa, caudice humili, crasso, frondibus maximis pinnatisectis. *Conf.* BLUME *Rumphia* III. *p. 77 et* MART. *l. c.*

1. **Nipa fruticans** WURMB. *in Verh. Batav. Genootsch.* I. *p.* 349 (*a.* 1779). *Thunb. Act. Holm.* 1782, *p.* 231. *Labill. in Mém. Mus.* V. *p.* 297. *Roxb. Flor. Ind.* III. *p.* 650. *Mart. Palm. p.* 305, *tab.* 108, 171, 172. *Blume Rumphia* III. *p.* 76 *seqq. tab.* 105, 164, 165.

Gaudich. Voy. Bonite. Botanique, tab. 6 *et* 7.— *Nipa littoralis Blanco Flor. Filip. p.* 662. — *Cocos Nypa Lour. Flor. Cochinch.* II. *p.* 694. — *Nipa-boom Houtt. Nat. Hist.* II. *p.* 422.— *Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 69, *tab.* 16. *Valent. Beschr. Amb.* III. *p.* 183. Caudex fere hypogaeus, raro aliquot pedes supra terram elevatus, frondibus propemodum vicenis 15—30 pedes longis aequaliter pinnatisectis. Petiolus circiter 4-pedalis validissimus, supra basin amplexicaulem brachio viri crassior; segmenta plurima utrinque decrescentia, subalterna, elongato-lineari-lanceolata, subulato-acuminatissima, integerrima, plicata, rigida, laete viridia, costâ supra acute prominente duobusque nervis submarginalibus in apicem continuatis, subtus costâ obtusâ et paleis linearibus fuscis instructa, media 5 pedes longa, 2—$2\frac{1}{2}$ poll. lata, inferiora et superiora minora. Spadix monoicus, ante anthesin spathis prorsus inclusus, ad 4—7 pedum altitudinem excrescens, pedunculo 3—$4\frac{1}{2}$-pedali sustentus, spathis alternis vaginantibus vestitus, in 5—7 ramos spathis obvallatos amenta nonnisi mascula evolventes subfastigiatos divisus et apice capitulo femineo terminatus. — Drupae inaequales turbinatae, 4—6-pollicares, irregulariter angulatae, inferne ex ochroleuco fuscae, superne castaneae aut nigro-fuscae, mesocarpio exsucco fungoso-fibroso; putamen ovoideo-globosum fibrosum. Semen (nucleus BL.) cordiforme, testâ membranaceâ, albumine durissimo corneo niveo.

In den geheelen Indischen Archipel, op alle eilanden, Java, Sumatra, Borneo enz. tot in de Molukken, Nieuw-Guinea en de Philippijnsche eilanden, langs de kusten van Cochinchina, Siam, Malakka, tot op het Delta van den Ganges groeit deze zonderlinge moeraspalm, die vooral de uitgestrekte moerassen der zeekusten welke aan de overstrooming van den zeevloed blootgesteld zijn, in groote hoeveelheid bewoont.

JUNGHUHN (*Java* I. *bl.* 258) zegt in de beschrijving van de Kustflora van Java: „Nipa of Bajoe, verdient in de eerste plaats genoemd te worden, dewijl deze palmen groepsgewijs digt nevens elkander opwassen; zonder dat er andere gewassen tusschen voorkomen, bedekken zij menigwerf alléén groote moerasachtige streken, waar het zoute water der zee, dat in kleine bogten en kanalen binnenwaarts stroomt, zich vermengt met het troebele water van buiten hare oevers getreden rivieren. Ter naauwernood durft men het wagen om den

voet te zetten op den lossen modderbodem, waarop vochtigheid en hitte met elkander om den prijs kampen, en waaruit een eigenaardige onaangename reuk opstijgt. — In de baaijen, binnenzeeën, waar geene branding staat, zoo als in de Kinderzee, tusschen Java en Noesa Kambangan, worden strooken, bedekt met Nipa-bosschen, dikwerf aan de buitenzijde der Rhizophora-wouden gevonden."

De onrijpe zaden, wier kiemwit nog week is, worden door de inlanders gegeten of met suiker gekonfijt. Veelzijdig is in geheel Indië het gebruik, dat van de bladen gemaakt wordt, vooral tot dekking (atap) der huizen en schepen, tot matten enz. Op vele plaatsen worden deze bladen in het groot verzameld, en talrijke gezinnen houden zich bezig met het vlechten van het atap of het maken van inlandsche hoeden (toedongs) of deksels voor de schotels. Zoo verhaalt BLUME (*t. a. p. bl.* 78), dat in 1832 te Palembang 50 menschen bezig waren met het verzamelen der bladen, 120 mannen en vrouwen met het vlechten, en 40 vrouwen met het vervaardigen en versieren der toedongs. — Uit de jonge bladen vervaardigen zij, even als van Licuala spinosa, en eenige andere palmen, inlandsche sigaren, met bijvoeging van tabak. — Noch op Java, noch op Sumatra en Borneo schijnt men uit de bloemkolven het sap te verzamelen, zoo als op de Philippijnsche eilanden, in Cochinchina en op Ternate geschiedt, om palmwijn en azijn te bereiden. — Op ziltige gronden zoude dit sap eenen onaangenamen smaak hebben en schadelijke eigenschappen bezitten.

Ordo XCVII. PANDANEAE R. BR.

Caudex saepius arborescens, nunc fruticosus, simplex vel divisus. Folia simplicia, basi latâ subvaginante amplexicauli-sessilia, elongata, parallelivenia. Flores dioici vel subpolygami in spadicibus ramosis vel simplicibus plurispathatis sessiles, ebracteati, nudi. Masc. monandri vel filamentis pluribus unitis monadelphi, antherae erectae biloculares lineares connectivo mucronatae, longitudinaliter dehiscentes, polline sphaerico. Fem. Ovaria plurima in spadice densissima, libera vel in phalanges connata, unilocularia uniovulata vel ovulis creberrimis super placentas 2—7 parietales biseriatis adscendentibus anatropis. Stigmata sessilia. Drupae saepius fibrosae vel succosae.

liberae vel vario modo connatae, mono- vel polyspermae, in monospermis putamine osseo. Semina rhaphe carnosâ tanquam strophiolâ instructa, testâ membranaceâ. Embryi parvi in basi albuminis carnosi inclusi radicula hilo proxima infera. — Pandaneae foliis tristicho-spiraliter dispositis, densis, marginibus nec non costâ saepe spinosis, radicibus alte e caudice protrusis singularem habitum prae se ferentes, Cyclantheis americanis affines, in Asiae, Novae Hollandiae et Africae regionibus calidis vigent.

Geslachten:

Boomachtig, vruchten met eenen eenzadigen steenkern of door vergroeijing meerhokkig, met eenzadige hokken: I. *Pandanus.*

Heester- of bijkans kruidachtig, vruchten besachtig met zeer talrijke kleine zaden: II. *Freycinetia.*

I. PANDANUS LINN. Flores dioici. Masc. Spadix compositus thyrsoideus, spathis petiolaceis et partialibus vulgo coloratis. Stamina plurima conferta, filamentis filiformibus liberis vel varie connatis, antheris erectis linearibus bilocularibus. Fem. Spadix saepius simplex, spathatus. Ovaria plurima densissima, libera vel in phalanges connata, uniovulata, ovulum e basi placentae parietalis adscendens, anatropum. Stigmata sessilia distincta. Drupae fibrosae vulgo polygonae, saepe in phalanges connatae, monospermae vel ob mutuam concretionem compositae pluriloculares, loculis monospermis vel rarius dissepimentis evanidis polyspermis. Putamen osseum. Seminis testa membranacea, rhaphe laterali cum funiculo continuâ crassâ, in vertice seminis cum chalaza e putamine exsertâ fibroso-solutâ, albumine dense carnoso, embryo minimo orthotropo. — Caudex arboreus strictus, radicibus aëreis variâ altitudine, continuo altius, protrusis sustentus, dense tenere annulato-cicatrisatus, apice frondosus, foliis simplicibus elongatis linearibus, aetate progrediente sensim brevioribus, trifariam spirali-imbricatis, vulgo serrato-spinosis, post florationem in paucos ramos divisus vel subsimplex, spadicibus terminalibus, masculis vulgo odoratis. — Species pleraeque in Indiae littoribus crescunt, in solo arenoso vel in ipsis rupibus calcareis, pauciores in regionibus interioribus montanis obviae. Genera nimis forsan numerosa e Pandani speciebus a

divo GAUDICHAUD in *Parte bot. Itiner. Navis Bonite* exstructa, scriptione nullâ adhuc illustrata, e solis iconibus in lucem prolatis dijudicanda, heic me nondum recepisse, haud improbent benevoli lectores, quum non nisi post omnium specierum hactenus descriptarum accuratum examen de Pandanearum novo systemate cogitari posse videatur. Utilissimum hunc laborem cl. DE VRIESE alacriter suscepisse, botanici mecum laeti nuper compertum habent.

Dit zoo hoogst eigenaardige geslacht van boomen en heesters, die meestal op talrijke, hoog uit den stam ontspruitende stevige wortels, als met zoo vele stutten in den grond bevestigd, en aan hunnen top met spiraalsgewijs geplaatste lange bladen digt bezet zijn, is over den geheelen Indischen Archipel met talrijke soorten vertegenwoordigd, in wier bepaling echter uit een botanisch oogpunt nog veel verwarring heerscht. De meeste groeijen nabij de kust, in het gebied, hetwelk JUNGHUHN den „kustzoom of tropische duinflora" noemt, en hetwelk tusschen de Rhizophora-kustwouden en het binnenland gelegen is. Enkelen echter komen ook in het binnenland en in de bergstreken voor, of zijn tot heggen en andere doeleinden derwaarts overgebragt. — Hunne zonderlinge gestalten versieren op Java niet alleen den dorren zandgrond der kusten, maar zij groeijen ook op den kalkachtigen rotsbodem van het strand, in wiens gaten en uitholingen hunne wortels indringen. Het veelvuldigst vindt men volgens genoemden Schrijver *P. humilis* en *P. caricosus* (?) (Arasas leutik en Arasas Gedé), *P. littoralis* (P. laoet letik), en *P. spurius* (P. L. Gedé). Groot is de verscheidenheid, die het loofgewelf dezer gewassen aanbiedt; schoon het kontrast, hetwelk de bij sommige soorten roode en groote vruchten met het groen der bladen vormen. De reiziger (zegt JUNGHUHN), die gedurende den tijd dat deze boomen (P. spurius en littoralis) vruchten dragen (November, December) zijne schreden rigt door deze boschjes, welke den overigens zoo kalen zandbodem beschaduwen, en menigwerf voor een groot gedeelte uit digt nevens elkander groeijende Pandan-soorten bestaan, wordt opgetogen door het schoone, hetwelk zij hem aanbieden." De uitwendige gedaante dezer boomen wordt aanmerkelijk gewijzigd naar den aard van de verschillende groeiplaatsen. *P. spurius* bijv. verheft zich hier als een boom van omstreeks 8 voet hoogte, elders hangt hij in zonderling gebogen vorm van eenen rotsmuur afwaarts, waar-

naar de toppen van den langen stam zich weer opwaarts rigten, terwijl dezelfde boom op andere plaatsen eenen ranken hoogen stam als een kokospalm vertoont.

RUMPHIUS, die met bijzondere zorg de soorten van dit geslacht beschrijft, zegt, dat zij over het algemeen in Indië onder den naam van *Pandang* bekend zijn (welk woord aanzienlijk beteekent), uit hoofde van het prachtig voorkomen dezer gewassen. Op Amboina heeten zij daarentegen *Keker* of *Kekel*. De bladen, vooral van de langgebladerde soorten, worden tot het vervaardigen van matten veelvuldig gebezigd. De reukgevende bloemscheeden zijn vooral bij het vrouwelijk geslacht zeer gezocht. De vruchten van sommigen dienen tot spijze of als bijvoegsel bij rijst enz. — In Java worden om de bebouwde velden heggen van Pandan geplaatst, bijv. van Pandan rampé (P. latifolius), P. Samak, enz.

Soorten:

I. *Nootjes tot veelhokkige grootere noten vergroeid;* — stam 10—12, bladen 3—5 voet lang, op de randen en achterrib met fijne groene doornen; mannelijke bloeiwijze zeer geurig: 1. *P. odoratissimus;* — bladen zeegroenachtig, op de randen en de achterrib tot $\frac{1}{4}$—$\frac{3}{4}$ der lengte met scherpe roode doorntjes, vrouwelijke kolf lang gesteeld, bijkans rond: 2. *P. spurius;* — zoo als de voorgaande, maar de bladdoornen rood aan den top, wit van onderen, op den rug, op de onderhelft naar beneden, op de bovenhelft naar boven gerigt; de rijpe vrouwelijke kolf rond: 3. *P. littoralis;* — bladen lijnvormig, 6—12 voet lang, helder zeegroen, op de randen en den rug gedoornd, vruchtkolf hangend, rood, van de grootte van een mans-hoofd, zeegroen: 4. *P. dubius;* — stam dik, tot 16 voet hoog, bladen 10—12 voet lang, breed lijnvormig, randen geheel en de achterrib op de bovenste helft met fijne korte doornen, vruchtkolf kleiner dan de voorgaande: 5. *P. Bagea;* — stam eindelijk zeer hoog, bladen 6 voet lang, 4 duim breed, bij de ouderen korter, op de randen en ruggerib roodgedoornd, vruchtkolf hangend, rond: 6. *P. utilis;* — heesterachtig, getakt, bladen als bij P. odoratissimus, maar kleiner, rijpe vruchtkolf ovaal driekant, rood, nootjes scherp puntig, tweehokkig, maar met één zaad: 7. *P. foetidus.*

II. *Noten niet vergroeid, eenhokkig;* — *vrouwelijke kolven mer-*

deren trosgewijze vereenigd: 8. *P. humilis*; — vrouwelijke kolven enkel; — stam meestal gebogen, bladen $3\frac{1}{2}$—5 voet, als van P. spurius, de ruggerib bij de jongeren geheel, bij de ouderen voor de helft gedoornd, vruchtkolf ter grootte van een eendenei, rond: 9. *P. sylvestris*; — stam hoog als Areca Catechu, bladen 7—8 voet lang, op de ruggerib weinig gedoornd, vruchtkolf kegelvormig, 13—16 duim lang: 10. *P. montanus*; — bladen zeegroenachtig, bij de jonge planten zeer lang, bij de volwassene 5—9 voet, aan de randen en op den rug van onderen met omgewende, van boven met opgerigte doornen, nootjes der vrucht met 2 stijve punten op den top: 11. *P. furcatus*; — bladen 4 voet lang, vruchtkolf ongesteeld, lang-kegelvormig: 12. *P. ceramicus*; — zonder stam, bladen 10—15 voet lang, groen, op de randen en rib sterk gedoornd, vruchtkolf gesteeld, eene vuist groot: 13. *P. caricosus*; — bladen naar den top met 4 rijen doornen: 14. *P. exaltatus*.

III. *Vruchtkolf niet genoegzaam bekend*; — *bladen ongedoornd.* 20. *P. moschatus*; — *gedoornd*; — bladen wit-bont: 19. *P. variegatus*; — stengel kruipend, bladen zeer lang: 17. *P. repens*; — bladen breed, 6 voet lang, op de randen met verwijderde, op den rug met sterke doornen, reukgevend: 15. *P. latifolius*; — bladen drienervig: 16. *P. amaryllifolius*; — bladen smal, met eenen scherpen rug, groen, op den rug en de randen scherp gedoornd: 18. *P. Samak*; — bladen op de onderzijde beneden met eene rei, boven met twee rijen doornen: 21. *P. Sabotan*.

§ 1. Spadix femineus simplex. Drupae, ovariis per phalanges concretis, compositae, 2-pluri-loculares, loculis monospermis. *Marquartia Hassk. Cat. bog. p.* 61 *non Th. Vogel.* — *Hasskarlia Walp. Annal. Bot. Syst.* I. *p.* 753.

1. **Pandanus odoratissimus** LINN. FIL. Fruticosus, raro arboreus, 10—12-pedalis, coma globosa, folia trifarie spiraliter imbricata deflexa, linearia, 3—5 pedes longa, in apicem longissimum subulatum triangularem terminata, costâ marginibusque spinis viridibus tenuissimis acutissimis ciliata, laevia splendentia, spadices masculi albospathati elliptici sessiles in spicam pendulam aggregati odoratissimi, filamenta fasciculato-connata, feminei solitarii pedunculati, spathis albis trifariis imbricati, ovaria per sena-denave connata, syncarpium

(spadix maturus) croceum ovale 6—10-pollicare, drupae distinctae cuneatae, angulatae, putamen durissimum pluriloculare, loculis apice basique perforatis, semen fasciculo fibrarum foramina loculorum utrinque penetrante instructum. *Pandanus odoratissimus Linn. Suppl. pl.* *p.* 424. *Lour. Cochinch.* II. *p.* 739. *Roxb. Pl. Corom.* I. *p.* 65, *tab.* 94—96. *Flor. Ind.* III. *p.* 738. *Kunth Enum.* III. *p.* 94. — *Pandanus verus Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 139, *tab.* 74. — *Kaida Rheede Hort. Mal.* II. *tab.* 1—5. — *Keura odorifera Forsk. Aeg. Arab. p.* 172. — *Athrodactylis spinosa Forst. Gener. n.* 75. — *Pandanus spiralis Blanco Flora de Filipinas, p.* 777 (*P. Blancoi Kunth. l. c. p.* 583)?

Kustlanden van geheel Indië, China, tot op de eilanden van de Stille Zuidzee; naar Arabië overgebragt. — Volgens RUMPHIUS groeit hij vooral op de kusten. De geurige bloemkolven van deze en andere soorten zijn in geheel Indië zeer gezocht. — Pandan boe-boe (reukgevend). — Ketoeka *sanskr.*

Observat. Pandani veri synonymum Rumph. vix ab omni dubio immune. Ipse plures occurrere varietates monet, species affines probabiliter confundens. Attamen ea quam fuse descripsit, et cujus icon adjecta est, majore parte cum P. odoratissimo congruit, si cum fusiore Roxb. descriptione comparas. Sed stirpis amb. truncus gracilis dicitur et spadix fem. maturus aurantii tantum magnitudine.

2. **Pandanus spurius** RUMPH. Folia lanceolato-longo-linearia in acumen tenue acute trigonum desinentia glaucescentia lateribus convergentibus canaliculata, $2\frac{1}{2}$—3 pedes longa, basi 3, supra eam $1\frac{1}{2}$ poll. lata, dorso acute carinata, in marginibus carinâque rubellis spinulis suberectis vel appressis acutissimis fuscis 2 lin. circiter distantibus in apice densioribus et diminutis instructa, carinâ inde a basi ad $\frac{1}{4}$—$\frac{3}{4}$ altit. inermi, sursum spinulosâ, spadix femineus pedunculo 8—10 poll. longo obtuse trigono $\frac{1}{2}$ poll. crasso foliis abbreviatis et dilatatis suffulto spathisque pluribus, superioribus abrupte rostratis, bracteato sustentus, subdepresso-globosus, sub anthesi bipollicaris; ovaria 3—5na saepe 4na connata, 5—7 lin. longa, 5—6-angulata cuneata, pro singulo (vel loculo) stigmate depresso subsemilunari instructa, maturus incrassatus, drupis fibrosis 7—5-locularibus. *Pandanus spurius Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 124, *tab.* 75 (*mala*).

Miq. Anal. Ind. II. *p.* 15 *secund. spec. siccata fructif. et viva sterilia.* — *P. odoratissimus β spurius Willd. Spec. pl.* IV. 2. *p.* 645. *Marquartia globosa Hassk. Flora bot. Zeit.* 1842. *Beibl.* II. *p.* 14. *Cat. Bog. p.* 61. — *Hasskarlia globosa Walp. Annal. Bot. Syst.* I. *p.* 753. Species ni fallor, certissima, notis propositis a praecedente facili negotio discernenda. Foliis glaucis ad P. candelabrum *Palis. Flor. Owar.* I. *p.* 37, *tab.* 21—22 accedit, sed ramificatione minus frequente, spinarum colore, carinâ non totâ nec reverse aculeatâ, spadice femineo non subsessili, drupis plus quam trilocularibus tuto discriminatur. — Radices aëreae ex RUMPHIO spinulis regulariter obsitae, quales brevi-conicas in aliis etiam speciebus observavi, praesertim in P. Candelabro, quaeque manifesto sunt radicellae, in radicis parte quae in terram penetrat, normaliter excrescentes. — Spathae s. folia floralia breviora basi albicantia. Folia glauca, juniorum per totam costam, adultorum ad dimidiam tantum spinosa. Spadices masc. 10—12 racemoso-conferti. Feminei primo glauci, demum fuscescentes.

Op Amboina gemeen, langs de kusten en ook in de valleijen; ook op Bali en Java. — Pandan matti, als weinig riekend: Keker ela *amb.* — Op *Java* Pandan laut besar, volgens HASSK.

3. **Pandanus littoralis** JUNGH. Arborescens ramosus undique fere foliatus, folia rigida lineari-lanceolata acuminata acute carinata glauca aculeatissima, spinulis basi albis apice rubentibus validis, marginum et carinae partis superioris antrorsis, carinae a basi ultra medium retrorsis, spadix femineus pedunculatus maturus magnitudine capitis infantis ruber, drupae compresso-obpyramidatae, connatae plus quam monospermae. *Pandanus littoralis Junghuhn topogr. naturw. Reise durch Java p.* 61. — *P. leucanthus* (*leucacanthus?*) *Hassk. Flora bot. Zeit. l. c.* — *Marquartia leucacantha Hassk. Cat. Bog. p.* 61. — *Hasskarlia leucacantha Walp. Annal. l. c.* — *Conf. Jungh. Java, tab. physiogn.* „*Zuider kust beoosten Rongkop.*"

Java, in de zandige kuststreken, waarschijnlijk algemeen over den Archipel verspreid. — Pandan laut leutik of kitjil of P. Samak laut *sund.* (HASSK.). De bladen van deze (en ook van aanverwante soorten) worden met een naar eenen kam gelijkend werktuig in reepen gesneden, dan afgeschrapt, in zoet water afgekookt, eenen

nacht geweekt, dan in de zon gedroogd en nog eens schoon gemaakt. Alsdan maakt men er samat of tikker (matjes) van, 11 inl. voeten lang. De waarde van de fijne matjes bedraagt 10 duiten de span (HASSK. *Het Nut, bl.* 98).

4. **Pandanus dubius** SPRENG. Caudex 4—5-pedalis simpliciter ramosus, folia linearia, 6—12-pedes longa, binas palmas lata, firma, intense glauca, costâ marginibusque (? secus sulcum) subtiliter spinosa, spinis vetustiorum obtusatis, spadices feminei pedunculati penduli, subglobosi, capitis virilis magnitudine, glauci, drupae (coalitae) 5—6-gonae apice acutiuscule protractae. *Pandanus dubius Sprengel Syst. Veg.* III. *p.* 897. *Kunth. l. c. p.* 95 *ad Rumph. descript. P. fascicularis β Lam. Encycl. bot.* I. *p.* 372? — *Folium Bagea maritimum Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 151, *tab.* 80 *et* 81. — Nisi spadicum fem. color obstaret, cum praecedente conjungi posse videatur.

Amboina, op de zandige kusten en op de naburige van de kust meer verwijderde zandvlakten. Haun pantei *mal.*; — H. laymoeloen *amb.*

5. **Pandanus Bagea** MIQ. Caudex crassitie Coci nuciferae, 14—16 pedes altus, radicibus undique obvallatus, folia 10—12 pedes longa et longiora, binas palmas lata, vi expansa spithameae latitudinis, linearia, carinâ infra medium obtusâ inermi, supra medium marginibusque aculeata, spinulis brevibus tenuibus non admodum pungentibus, spadix femineus eo P. dubii similis sed minor. *Folium Bagea verum Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 150, e descriptione probabiliter in solo natali cognoscenda species, a me non visa.

Molukssche eilanden, vooral Ceram, Boero en Boeno, zeldzaam op Amboina, in de bergstreken en bosschen, niet langs de kust. — De breede bladen dienen tot het inwikkelen van het deeg, bij het broodbakken (Baggea); ook tot het vlechten van matten enz. — Daun baggea *mal.*; Haun wassi *amb.* — Jena Jena op *Loekoe* en *Klein-Ceram*; Wakoen ranoe op *Banda*; op *Oost-Java* bij Grissé Pandan wang of Aren.

6. **Pandanus utilis** BORY ST. VINC. Arbor pyramidalis demum 60-pedalis, ramis ternatis dichotomis, folia juniorum 6-pedalia, 4 poll. lata, linearia, adultiorum breviora, in costâ dorsali marginibusque rubro-

spinoso-dentata, spadices feminei solitarii globosi cernui, drupae apice pyramidatae, polyspermae. *Pandanus utilis Bory de St. Vincent apud Willd. Spec.* IV. *p.* 645. *Kunth l. c. p.* 96. — *P. odoratissimus* (*non Linn.*) *Jacq. fragm. p.* 21, *tab.* 13 *et* 14, *fig.* 1. — *P. sativus Petit-Thouars in Journ. de Bot.* I. *p.* 44.

Mascarhenische eilanden, Madagascar, vandaar naar onderscheidene gewesten in Indië en ook naar West-Indië overgebragt.

7. **Pandanus foetidus** ROXB. Frutex densissimus 5—6 pedalis, folia P. odoratissimi sed minora, spadix masc. eodem similis, sed rami simplices pollicares, filamenta brevissima, basi conicâ, femineus omnino consimilis, ovaria acute rostellata, rostello inferiore facie glandnloso-stigmatoso, maturus spadix ovalis triangulatus, parvi coni Pinus magnitudine, rubescens, drupae spinoso-rostratae, pulpâ glutinosâ inter se junctae putamine biloculari, loculo inferiore monospermo, superiore majore sterili medullâ albâ repleto. *Pandanus foetidus Roxb. Flor. Ind.* III. *p.* 742. *Kunth l. c. p.* 98, qui inter monospermos recepit. Utriusque sexus spadices foetidissimi. uti Sterculiae foetidae.

Bengalen, bij Calcutta, in het wild. — Dient tot het planten van heggen.

§ 2. Spadix femineus simplex vel ramosus. Drupae non in pluriloculares conferruminatae, uniloculares monospermae.

a. Spadix ramosus.

8. **Pandanus humilis** RUMPH. Fruticosus, diffusus, radicans, folia (fasciculáta) linearia, tres pedes longa, 2 digitos lata, vetustiorum breviora, longe attenuato-acuminata, costâ (an inferne tantum?) marginibusque rubro-spinosa, supra etiam (per spathamam ab apice) mollioribus spinulis instructa, spadix fem. e pedunculo trigono ramosus (seu spadices circiter 7 racemoso-conferti), singuli magnitudine ovi gallinacei, maturi rubri, drupae spinoso-acutae monospermae, materie mucosâ interjectâ, masculi spicati spathis albis brevibus interstincti. *Pandanus humilis vel Keker Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 143, *tab.* 76. *Jacq. Fragm. p.* 21, *tab.* 14, *fig.* 2. *Willd. Spec.* IV. *p.* 645. *Kunth. l. c. p.* 99. — *Hassk Cat. bog. p.* 60? — *P. polycephalus Lam. Encyclop. bot.* I. *p.* 372. Folia spec. masc. (femina dicta) angustiora, teste RUMPHIO.

Moluksche eilanden, op de zandige kusten, volgens R. waarschijnlijk over geheel Water-Indië; soms de geheele oppervlakte dier oorden overdekkende. — Pandan Kitjil *mal.* — Keker of Kekel *amb.*, K. leinoetoen, d. i. Kust-Pandan. Op *Hitoe* de mannelijke plant: Kekel maan, d. i. eetbaar: te *Makasser* Denro of Parang. — Arasas leutik of Pandan Serengseng op

Java volgens HASSKARL. — Van de bladen maakt men, volgens HASSKARL (*Het Nut, bl.* 49), eene soort van grove inlandsche hoeden (toedong), en matten (kadjang); ook dienen zij tot het inpakken van inlandsche suiker.

b. Spadix femineus indivisus.

9. **Pandanus sylvestris** RUMPH. Caudex brevis vulgo subflexuosus alte et frequenter radicans, folia P. spurii, sed magis plana, $3\frac{1}{2}$-vel in stirpe mare 5 pedes longa, 3 digitos lata, juniorum ad totam, adultorum ad dimidiam costam spinosa, spadices fem. magnitudine ovorum Anatis, maturi rubri, masculi inodori. *Pandanus sylvestris prima species s. Keker wassi Rumph. Herb. Amb. l. c. p.* 145 (*tab. 77? vel ad sequentem*).

Amboina, in de valleijen en vlakten nabij de bergstreken. — Pandan oetan *mal.* Keker wassi *amb.*

Observ. Huic valde affinis, nisi idem videtur Pandanus gracilis BLANCO *Flora de Filipinas p.* 778: caudex erectus simplex 2—3-orgyialis, brachii crassitie, folia orgyialia ensiformia marginibus et in costâ spinis antrorsis, spadix fem. 1—2-pollicaris in pedunculo triangulari spathis ovalibus et spinulosis, globosus, drupae pyramidatae monospermae. — Cl. KUNTH *l. c. p.* 584 BLANCOI verba: „y en la parte superior de la hoja" ad folii paginam superiorem retulit, quamvis partem superiorem costae, scil. prope apicem pertingentem auctor manifesto in mente habuerit.

Philippijnsche eilanden.

10. **Pandanus montanus** MIQ. Caudex rectus, elatus ut Arecae Catechu, pauci-radicans, folia 7—8 pedes longa, tres digitos lata, firma, dura, marginibus subtiliter spinoso-serrata, carinâ acutâ haud multum serratâ, spadix femineus conicus 13—16 poll. longus, 3 digitos crassus, drupae hexagonae haud crassae, viscedine aurantiacâ unitae, spathis 5—6 albidis. *Pandanus sylvestris altera species s. Keker ewan* (*i. e. montanus*) *Rumph. l. c.* Caudicis nunc rufescentis lignum durum.

Amboina, in de aan den wind blootgestelde bergstreken, maar niet in de wouden. — Keker ewan of Leite wan *amb.* — Pandan goenong of Daoen tikar *mal.*, op *Leitimor* Areu; op *Hi-*

toe Toloen. — R. voegt hierbij de opmerking, dat alle Pandanus-soorten op Amboina Keker genoemd worden, maar dat de namen van de bijzondere soorten niet standvastig zijn. — Van de bladen dezer soorten maakt men matten, die op Java en Bali veel verkocht worden.

11. **Pandanus furcatus** ROXB. (Tab. XXXVII). Caudex 10—12 (ex JUNGH. demum 40) pedes altus ramosus; rami crassi furcati; radices aëreae plurimae crassae, caudici parallelae et saepe appressae, folia juniorum subdistantia longissima nunc apicibus dependentia, 20—24 pedes longa, expansa 3—4 poll. lata, aetate continuo abbreviata, provectiorum densissima 5—9 pedes longa imo breviora, 4—4½ poll. lata, lanceolato-lincaria vel angustato-lanceolata, subcomplicato-canaliculata, marginibus recurva, subtus subglaucescentia, basibus imis imbricantibus fuscescentia, caeterum secus margines et in costâ spinulis viridi-albescentibus leviter curvatis, dorsalibus in parte ½ inferiore retrorsis, in sup. arrectis (in provectiorum quibusdam basi deficientibus) dentata, in acumen triquetrum terminata, spadix masc. pedunculatus pendulus compositus Convallariae majalis fere odorem haud gravem spirans, partialibus decurrentibus, spathis stramineis lato-lanceolatis, infimis apice foliaceis, stamina monadelpha (11 vel 9—13, basi unita), spadix femineus viridis oblongus 1½—2 pedes longus, ¾ crassus, nutans, drupae spinâ bifidâ demum fibroso-solutâ terminatae. *Pandanus furcatus Roxb. Flor. Ind.* III. *p.* 744. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 163. *Miq. Anal. Ind.* II. *p.* 10, *tab.* II. (*sp. masc.*) *Pl. Jungh.* I. *p.* 167. — *Pandanus horridus Reinwardt mss.* — *Kaida-Tjerria Rheed. Hort. Mal.* II. *tab.* 8. — *Rykia furcata de Vriese in Versl. k. Akad. Wet.* 1854. *Tuinbouw-Flora* I, *p.* 161.

Voor-Indië, Pegoe, Chittagong, kust van Malabar. — Java, niet zeldzaam tusschen het geboomte in het binnenland, op de gebergten en in de vlakten (JUNGH. *top. naturw. Reise durch Java, p.* 440). — Tjankoeang *mal.* of *sund.?*

12. **Pandanus ceramicus** RUMPH. Caudex incurvus, folia 4 pedes longa, in medio 4 digitos, inferne 2—3 lata, marginibus et in costâ dorsali superne dense longiterque spinose serrata, spadix femineus sessilis, erectus, ultra pedem longus, palmam crassus, conicus, obtuse

trigonus, drupis saepe pentagonis apice acute prominulis, inferne viscedine rubrâ vel aurantiacâ unitis, putamine seminis Oryzae magnitudine. *Pandanus ceramicus s. Pandang Ceram Rumph. l. c. p.* 149, *tab.* 79. *Kunth l. c. p.* 98 *excl. var.* β. — *P. conoideus Lam. Encycl. bot.* I. *p.* 372. — Species spadicis fem. formâ facile cognoscenda. *Var. montanam* RUMPHIUS commemorat, foliis usque 6 pedes longis, ultra palmam latis, fructu majore tres spithamas longo, demum inclinato, caet.; anne species? — RUMPHIUS cum praecedente comparat e *syn.* RHEEDEI, et revera affinis videtur, attamen aculeis dorsalibus et spadicis formâ differt.

Vooral op Ceram, Boero, Gelalo en de Ternate-eilanden; op Amboina ingevoerd en in de tuinen geplant. — Op het strand en in de bergstreken. — De bewoners der Molukken gebruiken de vruchten in plaats van boter, en in schijven gesneden met rijst gekookt.

13. **Pandanus caricosus** RUMPH. Acaulis, folia erecta longissima, 10—15-pedalia, 2 poll. lata, antice sulci trigoni specie conniventia, marginibus et dorsi costâ prominente densissime spinose serratis, viridia (nec glauca), spadix radicalis pedunculatus (pedunculo pedali), pugni magnitudine, pallide fuscus, spathis tribus cinctus, drupae 6—8-angulatae acute prominulae, putamen parvum fuscum angulosum, acutum. *Pandanus caricosus Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 154. *Kunth l. c. p.* 98, *haud Miq. Anal. Ind.* II. 16, *qui probabiliter ad P. furcatum referendus. — Hassk. Cat. bog. p.* 60?

Amboina, Ceram en naburige eilanden, vooral in de moerassen zoowel langs het strand als in de binnenlanden en bergstreken. De inlanders vervaardigen van de bladen eene gemeene soort van matten. — Op Java, volgens HASSKARL Arasas gedé (de groote).

14. **Pandanus exaltatus** BLANCO. Caudex 3—4-orgyialis, rami furcati, folia longissima (2-orgyialia) 4 digitos lata, inferne duplo latiora, ensiformia, margine spinis antrorsis, subtus in costâ mediâ reversis serrata, serie accessoriâ spinularum versus apicem utrinque insuper instructa (ita ut folium seriebus 5 spinarum armatum sit), spadix

femineus e drupis haud comatis, superne liberis. *Pandanus exaltatus Blanco Flora de Filipinas, p.* 778. *Kunth l. c. p.* 584.

Philippijnsche eilanden.

§ 3. Species quoad sectiones, ob fructum incognitum, incertae.

15. **Pandanus latifolius** RUMPH. Caudex 8—9-pedalis, crassitie Arecae Catechu, radicosus et spinulosus, folia densa sex pedes longa, ultra palmam lata, crassa, firma, lanceolato-linearia, acuminata, antrorsum convergenti-canaliculata (trinervia HASSK.) marginibus basi inermia, caeterum spinulis vagis usque ad palmarem ab apice distantiam, ibi densis abbreviatis, inque dorsi carinâ versus basin fortius spinulose serrata, basi pallida, caeterum intense viridia, spadix masculus compositus tripedalis, spathis albis apice viridibus, 14 poll. longis, ultra palmam latis, dorso acuto gibbosis, intimis minoribus plane albidis; fem. incognitus. *Pandanus latifolius s. Keker moni Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 146, *tab.* 78 (*spadix masc.*), *Hassk. Cat. bog. p.* 60. — *P. latissimus Blume Rumphia* I. *tab. physiogn.* 53. *Miq. Anal. Ind.* II. *p.* 17. *Pl. Jungh. l. c. Hassk. Cat. Bog. p.* 60. *P. Bidur* JUNGH. *mss.* — Folia recentia dilacerata, praesertim eorum pars inferior, odorem foeni recentis specie, gratum spargunt.

Op Amboinà in de tuinen gekweekt, maar niet in het wild. De Amboinezen bedekken de gekookte rijst met deze bladen, om haar geurig te maken. — Op Java, naar het schijnt inlandsch, Bidoer genoemd; volgens HASSKARL, die hem met P. latissimus vereenigt, Pandan rampé gedé, en een kleinere vorm: P. r. leutik. De bladen, in strooken gescheurd, verspreiden volgens hem eenen zeer aangenamen reuk, en worden algemeen in de bazaars verkocht. Uit dien hoofde meent H. dat *P. odoratissimus Bl. Cat. bog. p.* 111 tot deze soort behoort. — Op *Amboina* Keker moni of P. babaoe *mal.*

16. **Pandanus amaryllifolius** ROXB. Diffusus, folia linearia, subtrinervia, apicibus subdilatata, parumper spinulose serrata. *P. amaryllifolius Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 743. *Kunth l. c. p.* 100. *Miq. Anal. Ind.* III. *p.* 17. Species parva dicitur.

Van Amboina in den Hortus te Calcutta ingevoerd.

17. **Pandanus repens** RUMPH. Caudex cruris crassitie, terrae incumbens, radicans, folia 10—12 pedes longa, vix palmam lata, convergenti-canaliculata, marginibus et praesertim in medio dorso vehementer spinosa (spinae dorsales longitudine Rosarum pleraeque recurvae), et superne prope apicem etiam in facie canalis spinulifera, flores incogniti. *Pandanus repens Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 152.

Op vochtige plaatsen vooral nabij de stranden, op de eilanden Poeloai, Boeroe, Bono, Manipa; op Amboina, bij de olifantsrivier aangeplant. Uit de bladen maakt men matten en toedongs.

18. **Pandanus Samak** HASSK. Folia angusta elongata subulato-acuminata, acute carinata, viridia, marginibus carinâque spinulis tenuibus albescentibus serratis, in carinâ ad $\frac{1}{2}$ alt. retrorsis. *Pandanus Samak Hassk. Cat. hog. p.* 61. *Flora bot. Zeit.* 1842. *Beibl.* II. *p.* 14.

Java, in de binnenlanden. — Pandan samak of tikker *jav.* Dient zoo als Pandanus littoralis tot het vervaardigen van matten.

19. **Pandanus variegatus** MIQ. Caudex ramosus, radicans, folia spiraliter trifaria, pallide viridia, vario modo secundum longitudinem albo- et pallido-viridi-variegata, zonis rectilineatis, quaedam juniorum tota albida, senilia etiam omnino viridescentia, lineari-lanceolata, (in stirpe juvenili) usque bipedalia, basi pollice paullo latiora, triangulariter canaliculata, lateribus rectangulo-deviis, sursum abrupte angustata longe filiformi-attenuata, marginibus et per totam carinam acutam spinulis albido-pallidis apice purpurascentibus usque lineam longis, 1—3 lin. dissitis, in parte carinae $\frac{1}{2}$ inferiore reversis serrata. *Conf. Miq. Anal. Ind.* II. *p.* 16. Anne praecedentis varietas?

Java? Uit 's lands plantentuin in Europa ingevoerd, volgens sommigen van Nieuw-Holland afkomstig.

20. **Pandanus moschatus** RUMPH. Caudex 8—12 pedes altus, a basi fere di-trichotome ramosus versus basin radicans, coma subglobosa, spinis (radicibus abortivis) seriatis obtectus, folia imâ basi albido-et flavescenti-viridia, patentia rigida, apice paullo laxiore cernua, elongato-lineari-lanceolata acuminatissima, antice canaliculato-conniventia, lateribus rectangulariter deviis et planis, subtus acute carinata, subtus glaucescentia nervis viridibus supra viridia nascentia

pruinosa, demum longitudinaliter dense striulata, in costâ marginibusque acutis integerrima, acumine longo subulato triquetro viridiflavescente terminata, 3—4½ pedes longa, juvenilium longiora, 1—1½ poll. lata, spadix masc. terminalis paniculato-compositus tanquam spica crassa densa obsolete trigona, e paniculis densissimis adpressis quam spathae brevioribus conflata, caduca, 7—12 poll. longa, odoris primo penetrantis mox fragrantis, spathis cymbiformibus infimis basi albido-flavescentibus, supra foliaceis, 3—2-pedalibus, superioribus sensim minoribus albido-stramineis, continuo minus longiter acuminatis, summâ 4-pollicari, stamina subverticillatim disposita, filamentis filiformibus, spadix fem. a nemine hactenus visus. *Pandanus moschatus s. Pandang Casturi Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 147. — *Pandanus laevis* (*Rumph.*) *Kunth l. c. p.* 100. *Hassk. Cat. bog. p.* 60. *Pl. Jav. rar. p.* 163 (*ubi exactissima stirpis maris adumbratio*). *Pandanus inermis Roxb. Flor. Ind.* III. *p.* 744. *Reinw. in Blume Cat. bog. p.* 60. *Hassk. Cat. bog. p.* 60. — *P. odoratissimus* (*non alior.*) *Noronh. Verh. Bat. Gen.* V. *p.* 63. — In plurimis partibus, praesertim in inflorescentiae axi copiosis rhaphidibus imbutus, in ipsis etiam antheris, veluti et aliae species.

In West-Java wegens de welriekende bloeiwijze alom geplant, Poedak genoemd. Op Amboina van Java ingevoerd, van Amboina in den Hortus te Calcutta overgebragt. — Op *Amboina* Pandan kastoeri (wegens den reuk, die met muskus vergeleken wordt), op *Bali* P. lengis (glad). — Op *Java* ook Haraghag volgens HASSKARL; de bladen tot verpakking van suiker gebruikt (*Het Nut, bl.* 48).

21. **Pandanus Sabotan** BLANCO. Caudex rectus, folia ensiformia, subtus utrinque plicâ notata, marginibus spinulis antrorsis, subtus in costâ prominente reversis ad mediam longitudinem, abhinc vero spinis super plicas dispositis serrata, ita ut folia deorsum spinarum seriebus tribus, sursum seriebus 4 instructa sint. *Pandanus Sabotan Blanco Fl. de Filipinas, p.* 779.

Philippijnsche eilanden. — Sabotan in de provincie de la Laguna genoemd.

22. **Pandanus radicans** BLANCO, *l. c. p.* 280; absque descriptione.
Eiland Leite.

II. FREYCINETIA GAUDICH. Flores dioici vel staminum rudimentis in fl. femineo subpolygami. Masc. Spadix staminibus monantheris tectus, antherae biloculares longitudinaliter dehiscentes. Fem. Spadix pistillis obtectus. Ovaria vulgo staminibus nanis stipata, in phalanges connata, unilocularia, ovula creberrima in placentis parietalibus biserialia adscendentia anatropa. Stigmata sessilia placentarum numero. Syncarpium baccans, ovariis connatis multiloculare vel rarius dissepimentis evanidis uniloculare. Semina creberrima fusiformia, testâ membranaceâ puncticulato-striulatâ, rhaphe laterali carnosâ, strophiolâ vulgo ad latus internum obviâ. Embryon in basi albuminis carnosi minimum, subturbinato-obovoideum, radiculâ inferâ hilo proximâ. — Fruticuli Pandanorum facie, sed omni modo minores, vulgo radicantes et scandentes, citius crescentes, foliis paullo magis dissitis dorso marginibusque spinulosis, floralibus coloratis dilatatis abbreviatis; spadices cylindrici vel ovales terminales rarissime laterales, nunc subspicato- vel fasciculato-congesti. Species per Archipelagum Sundanum, Moluccanum, Philippinensem et Oceaniae insulas usque ad Novam Zeelandiam et Insulam Norfolk distributae.

Soorten:

I. *Vruchtjes allen besachtig tot één vrucht vergroeid;* — bloemkolven zijdelingsch: 1. *F. strobilacea;* — eindelingsch: — bladen stengelomvattend, aan den top en op den rug naar onderen gezaagd, vrouw. bloemkolven elliptisch rond, binnenste scheeden geel, 3—5 stempels: 2. *F. imbricata;* — aan den top, de jongere ook aan den voet gezaagd, kolven langwerpig, veelal 6 stempels: 3. *F. Bennettii;* — slechts aan den top gezaagd, vrouwelijke bloemkolven langwerpig, scheeden geel, 3—4 stempels: 4. *F. javanica;* — kolfscheeden klein, weinig gekleurd, of door groene van de gewone weinig verschillende bladen vervangen, bladen lijnvormig, aan den voet en top gezaagd, 3 stempels: 5. *F. scandens*, — zoo als de voorgaande, maar slechts aan den top gezaagd, 2—3 stempels: 6. *F. Gaudichaudii.*

II. *Vruchtjes rijengewijze van onderen vergroeid, van boven vrij, aan den top meestal vezelig*; — bladen lang, vrouwelijke bloemkolven 3—5 langwerpig, bloemscheeden schoon rood: 7. *F. insignis* (met 2—4 voet lange bladen, 2—3 stempels); en 8. *F. marginata*

(met smallere boven het midden gezaagde bladen); en 9. *F. radicans* (als n. 7, maar bladen korter en 2 stempels); — bladen lijnvormig, scheeden geel: 10. *F. angustifolia* (bladen aan den top gezaagd), en 11. *F. graminea* (geheel gezaagd). — *Soorten* van twijfelachtige verwantschap: 12, 13, 14. *F. nitida, leucacantha, luzonensis.*

§ 1. Pericarpia omnia coalita et baccata, superficiem uniformiter tessellatam efficientia.

1. **Freycinetia strobilacea** BL. Caudex scandens radicans in ramos paucos foliosos divisus, hic illic spinis (radicibus rudimentariis) armatus; folia linearia acuminatissima, 1—1½ pedem longa, 1—1½ poll. lata, subtus caesia, apice spinuloso-denticulata, spadices subterni laterales spathis numerosis roseo-coloratis apice viridibus obtecti, masculi graciles, feminei incogniti. *Freycinetia strobilacea Blume Rumphia* I. *p.* 156, *tab.* 39. — *Pandanus funicularis Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 153, *tab.* 82.

Amboina, in de kuststreken op vochtige rotsen en boomstammen, zeldzaam. — Pandan tali of P. merah *mal.*

2. **Freycinetia imbricata** BL. Caudex scandens, pauciramosus, folia elongato-linearia acuminata, 8—10 poll. longa, ½ lata, apice spinose denticulata, marginibus supra basin amplexicaulem et in costâ versus bases imbricantes leviter denticulata, spadices terminales breviter pedunculati, feminei subbini elliptico-globosi, spathis ovato-lanceolatis subcymbiformibus, interioribus 2 obtusioribus lutescentibus, exterioribus viridulis acuminatis, stigmata 3—5. *Freycinetia imbricata Blume l. c. p.* 157, *tab.* 40. *Kunth l. c. p.* 585. — Caudex usque 15-pedalis debilis.

West-Java, in de wouden der hoogere bergen. Meong dang-dang *jav.*

3. **Freycinetia Bennettii** MIQ. Caudex scandens, folia lineari-lanceolata utrinque acuminata, apice carinato-complicato secus margines cum nervo mediano subtus acute prominente spinoso-serrulata, juniora basi subvaginante serrulata, caeterum integerrima, 5—8 poll. longa, ½ medio lata, coriacea, spadices feminei terminales terni vel bini cylindrici in pedunculis semiterctibus trigonis 2½ lin. longis,

$1\frac{1}{2}$ poll. longi, $3\frac{1}{2}$ lin. crassi, spathis exterioribus ovatis acuminatis, interioribus oblongis tenerioribus coloratis, stigmata vulgo 6, rarius 4, 5 vel 7 rotundato-concava. *Freycinetia Bennettii Miq. Pl. Junghuhn.* I. *p.* 167. — Foliis Fr. imbricatae, spadicibus Fr. javanicae affinis.

Java, in de wouden, door JUNGHUHN ontdekt.

4. **Freycinetia javanica** BL. Caudex scandens, ramis sparsis vulgo furcatis dense foliosis lignosis, folia lineari-lanceolata acuminata, 5—6 poll. longa, $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ lata, apice in dorso carinato marginibusque argute spinulose denticulata, caeterum integerrima, basi dilatatâ amplexicaulia, rigide membranacea, spadices feminei terminales terniquini in pedunculis semiteretibus aut trigonis brevibus, cylindrici obtusi, 1—$1\frac{1}{2}$ poll. longi, spathis deciduis lato-ovatis concavis crassis lutescentibus obtusis, extimis apice acuminato et serrulato virentibus, stigmata 3—4 orbicularia concava. *Freycinetia javanica Blume l. c. p.* 157, *tab.* 41. *Kunth l. c.* A Fr. imbricata spadicibus fem. cylindricis et basi foliorum amplexicauli non persistente sed emoriente, nunc iis Fr. scandentis similiore, distinguitur. A Fr. Bennettii foliis basi non serratis, stigmatibus paucioribus, a Fr. scandente facillime spathis coloratis discernitur.

Java, in de wouden der vulkanen, Gedé, Salak, 2—4000′, Patoea, Poelasari, enz.

5. **Freycinetia scandens** GAUDICH. Caudex scandens ramosus, folia subobverse lineari-lanceolata, basi latiuscula, apice acuta, striata, marginibus praesertim basi et apice costâque subtus spinulose serrulata, spadices feminei terminales ovato-oblongi pollicares, spathis depauperatis vix petaloideis internis externisque foliaceis, stigmata tria. *Freycinetia scandens Gaudichaud in Freycinet. Itin. Part. bot. p.* 432, *tab.* 42. *Decaisn. in Nouv. Ann. du Mus.* III. *p.* 367. *Hook. et Arn. Beech.* III. *p.* 97. *Blume l. c.* 158 *in adn. Miq. Pl. Jungh.* I. *p.* 166. *Kunth l. c.* — Si demis inflorescentiae, maxime quoad spathas (quâ ratione haec sequenti proxima) discrimen satis grave, Fr. javanicae admodum similis est ejusdemque habitus. Stamina sterilia in hac specie manifesta.

Java, op den Oengarang, 3—5000′, Gedé, enz. Noesa-Kam-

bangan. Moluksche eilanden. Timor. Nieuw-Guinea. Sandwich-eilanden.

6. **Freycinetia Gaudichaudii** R. BR. et BENN. Caudex scandens radicans frutescens, vaginis foliorum persistentibus obvolutus hic illic spinâ sub vaginarum ore (radice abortivâ) armatus, ramosus, folia patentia vel subreflexa, lineari-lanceolata subacuminata, apicem versus in carinâ parum prominente marginibusque obsolete spinuloso-denticulata, membranacea nervisque utrinque circiter 12, basi supra vaginas truncatas amplexicaules contracta, 5—6 poll. longa, fere 5 lin. lata, spadices terminales in pedunculo brevi longiuscule pedicellati oblongo-elliptici, 3—4, spathis extimis (foliis floralibus) pro masculis ovato-lanceolatis basi incrassatis abbreviatis, pro femineis tribus pluribusve fere folio conformibus, interioribus diminutis ovalibus vel truncatis parum coloratis parvis instructi, stigmata 2—3, placentae totidem. *Freycinetia Gaudichaudii R. Brown et Bennet in Horsf. Plant. Jav. rar. p.* 31, *tab.* IX. Caudex 6—8-pedalis, ramis pendulis. — Praecedenti valde affinis, discrimen in numero stigmatum, et in basi foliorum praesertim obvium. Stamina sterilia etiam in hac specie haud reperit cl. BENNETT.

Oost-Java, in de districten Lorong en Malang, door Dr. TH. HORSFIELD ontdekt. — Sage mane *jav.*, volgens den ontdekker.

§ 2. Pericarpia basi coalita, apice prominulo vulgo fibrose indurato libera, per phalanges nunc connata, separabilia.

7. **Freycinetia insignis** BL. Caudex altissime scandens frutescens crassitie brachii infantis, ramis subfastigiatis cernuis foliosis, folia linearia acuminatissima coriacea rigida, 2—4 pedes longa, 1—$1\frac{1}{2}$ poll. lata, basibus dilatatis mutue se amplectentibus, (subfloralia basi rubescentia), basi imâ apiceque attenuato spinulose serrulata, spadices terminales, feminei breviter pedunculati terni-quini cylindracei, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ poll. longi, pollicem crassi, spathis involucrantibus lato-ovatis sub anthesi expansis oblongis acutis roseis cum intimis depauperatis albidis fornicatis, extimis apice foliacco-virescentibus, stigmata 2—3. *Freycinetia insignis Blume l. c. p.* 158, *tab.* 42. *Kunth l. c. Miq. Pl. Jungh.* I. *p.* 166. „Fr. radicanti profecto quam maxime affinis, sed ab illâ foliis longissimis rigidis differre videtur" (BL.).

Java, in de wouden der vulkanen Poelasari, Salak, Gedé, Boerangrang, Tankoeban praoe, Rendang, Patoea, Idjeng 4000'.

8. **Freycinetia marginata** BL. Caudex scandens, radicans, folia longissima linearia acuminatissima rigida, supra medium apiceque spinulose serrulata, basi dilatatâ amplexicauli rubro-fuscescentia, angustiora quam praecedentis..... *Freycinetia marginata Blume l. c. p.* 159 *in adn.*

Nieuw-Guinea, door ZIPPELIUS ontdekt.

9. **Freycinetia radicans** GAUDICH. Caudex scandens, radicans, folia elongata linearia, carnoso-membranacea, fere ut Fr. insignis sed breviora, spadices feminei oblongo-cylindracei, stigmata duo, ovaria placentis totidem. *Freycinetia radicans Gaudichaud in Freycinet. Itin. Part. Bot. p.* 432, *tab.* 43. *Kunth. l. c. p.* 104.

Moluksche eilanden; eiland Rawak.

10. **Freycinetia angustifolia** BL. Caudex alte scandens furcato-ramosus, digiti minoris crassitie, folia anguste linearia acuminatissima, $\frac{1}{2}$—1 pedem longa, $\frac{1}{4}$ poll. lata, basi dilatato-amplexicaulia, apice protracto dorso et marginibus spinuloso-serrata, membranacea subtus subglaucescentia, spadices bini-quaterni terminales breviter pedunculati, utriusque sexus cylindrici, spathis 5—7 sub anthesi patentibus, subcarnosis aurantio-lutescentibus ovatis navicularibus suaveolentibus, interioribus minoribus, extimis in acumen viride spinose serratum abrupte desinentibus, ovaria trigyna. *Freycinetia angustifolia Blume l. c. p.* 159, *tab.* 43. *Kunth l. c. p.* 587. — Anne hujus sectionis? Pericarpia carnosa albicantia, apice prominulo stigmatibus coronata.

West-Java, in de vochtige wouden der bergstreken, op den Seriboe, Salak, Pangerango, Probakti.

11. **Freycinetia graminea** BL. Caudex scandens, radicans, folia anguste linearia acuminatissima totâ longitudine spinuloso-denticulata, spadices terminales longe pedunculati, feminei elongato-cylindrici. *Freycinetia graminea Blume l. c. in adn. ad Caricem arboream Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 21, *tab.* 8, *fig.* 2.

Java, maar zeldzamer dan de voorgaande.

§ 3. Species incertae affinitatis.

12. **Freycinetia nitida** MIQ. Caudex erectus radicans validiusculus superne ramosus, ramis totis foliatis, folia densa linearia vel lanceolato-linearia acuminata, leviter complicando-canaliculata, lateribus caeterum horizontaliter deviis, herbaceo-subcrassiuscula, supra saturate viridia nitidissima, subtus pallidiora striulata, marginibus totâ longitudine, subtusque in costâ supra $\frac{1}{2}$ alt. spinuloso-serrata, inferne inermia vel subinermia, serraturis pallidis albidis, aetate fuscescentibus, inferiora 1, superiora 2 pedes longa, 5—7 lin. lata, acumine triquetro angusto dense serrulato terminata. *Freycinetia nitida Miq. in Ind. Sem. Hort. Amst.* 1853. *p.* 4. A Fr. graminea, cujus nomine e Java missa foliis facile distinguitur. Fructificatio incognita.

Java.

13. **Freycinetia leucacantha** MIQ. Humilis, pusilla, ramosa, stans, alte radicans, rami cicatrisato-annulati laeves, folia linearia acuminatissima deorsum leviter canaliculata, caeterum fere plana, praeter imam basin marginibus et dorso usque prope basin albido-spinuloso-serrata, supra prope apicem serie alterâ aculeorum accessoriâ prope unum alterumve marginem obviâ, herbacea, subglaucescenti-viridia, subtus striulata, majora pedalia, $2\frac{1}{2}-3$ lin. lata, spadices feminei subglobosi in pedunculo brevi conferti, spathis inferioribus semiherbaceis, reliquis brevibus albidis membranaceis serrulatis, stigmata 2—3. *Freycinetia leucacantha Miq. l. c.* — Sub Pandani graminifolii et pygmaei pseudonymis in Hortis passim obvia. Patria plane dubia.

14. **Freycinetia luzonensis** PRESL. *Epimel. bot. p.* 298. Folia linearilanceolata, costâ subtus marginibusque spinoso-ciliata, spathae late ovatae coloratae longe cuspidatae acuminatae apicem versus costâ margineque spinoso-ciliatae, spadices masculi pedunculati, spathis breviores. *Var. β heterophylla*, foliis undique basi imâ crebrius spinoso-ciliatis et in vaginam ochreaeformem scariosam albam dilatatis, supremis anguste linearibus (2 lin. latis), spathis extimis spinoso-ciliatis. (Anne Fr. graminea Bl.?).

Luzon.

Adnot. Specimen ad rivulum Mangi insulae Sumbawae a ZOLLINGERO lectum, haud vidi (*Catal. p.* 78).

Ordo XCVIII. TYPHACEAE ENDL.

Herbae perennes, caudice rhizomatoso subterraneo. Folia simplicia. Flores monoici, in spicam spadiciformem densam nunc continuam, nunc interruptam, spathis foliaceis interstinctam aut nudam dispositi. Masc. Perigonium triphyllum vel filamentosum. Sta-

mina 3 axi florifero inserta, filamentis liberis vel monadelphis, antheris crassiusculis ephemeris bilocularibus longitudinaliter dehiscentibus, connectivo producto. Fem. nudi vel bracteati. Perigonium triphyllum vel filamentosum persistens increscens. Ovarium sessile vel breviter stipitatum, elongatum, stigmate linguaeformi elongato unilaterali, uniloculare, ovulo ex apice loculi pendulo, anatropo, rhaphe aversâ. Fructus monospermus exsuccus caryopsideus vel subdrupaceus, indehiscens. Semen inversum, hilo supero, testâ tenui. Embryon in axi albuminis carnoso-subfarinacei, rectum cylindricum, radiculâ superâ testam attingente, rimâ laterali manifestâ. Herbae palustres, rarius aquaticae, ramis epigaeis enodibus farctis, foliis linearibus distichis basi vaginantibus, spadice monoico terminali interrupto, hinc plures quasi spadices superpositi, superiores masculi, inferiores feminei. Ordo parvus Aroideis, Pandaneisque confinis, ad Cyperaceas tendens.

I. TYPHA LINN. Spadices duo superpositi, superior masculus, interdum duplex, spathâ deciduâ, femineus folio caduco suffultus. Perigonii phylla setacea. Stamina monadelpha vel minus magisve solitaria. Ovarium stipitatum, bracteolâ suffultum vel ebracteolatum, stylo elongato, stigmate linguaeformi, intermixtis sterilibus. Fructus caryopsideus, stylo et stigmate coronatus, stipite longo inferne piloso suffultus, semine elliptico. — Herbae paludicolae vulgo gregariae, sporadice per totum orbem distributae.

1. **Typha angustifolia** LINN. Folia anguste linearia, inferne subcanaliculata culmum florigerum superantia, spadices cylindrici, flores fem. bracteolati, stigmata rufa, bracteis pilisque aequilongis longiora. *T. angustifolia Linn. Spec. p.* 1337 *excl. β.* — *R. Brown Prodr. Nov. Holl. p.* 338. *De Vriese in Pl. Jungh.* I. *p.* 106. *Decaisn. Nouv. Ann. du Mus.* III. *p.* 366. *Hassk. Flor. bot. Zeit.* 1842, *Beibl.* II. *p.* 12. — *Typha javanica Schnizlein in Zolling. Cat. p.* 77. — *T. orientalis Presl. Epimel. p.* 239 *?*

Over de geheele aarde, in bijkans alle luchtstreken verspreid. — Java, in de moerassen der prov. Koeripan, in de moerassen aan den voet van den Goeloengoeng, bij Tjipannas, 3500′. Timor, enz. Hawalinjan of Asiwoeng radja mantri; ook Walingi der Javanen.

Ordo XCIX. ORONTIACEAE R. BROWN.

Herbae. Folia integra vel palmati- aut pinnatisecta. Flores hermaphroditi (raro abortu di- vel subdiclines) in spadice simplici unispathato rarius nudo. Perigonium, in quibusdam deficiens, sepalis 4, 5, 6, 8 conflatum. Stamina isostemona, hypogyna vel perigyna, antheris bilocularibus longitudinaliter vel transverse apertis. Ovarium superum, uni- vel pauci-(3—6-) loculare. Stigma capitatum sessile vel stylo subulato sustentum. Ovula erecta anatropa vel pendula campylotropa et orthotropa. Bacca. Semina albuminosa vel exalbuminosa; albumen carnosum, corneum vel farinosum. — Herbae perennes acaules vel caulescentes, Aroideis proxime affines, majori numero inter utriusque Orbis tropicos sylvicolae pseudo-parasiticae vel terrestres, pauciores trans Cancri et Capricorni limites in regionibus frigidioribus indigenae.

De eigenschappen dezer groep komen in vele opzigten met die der Aroideën overeen. Scherpe bestanddeelen vindt men bijkans bij allen. Onderscheidene soorten worden daarom als blaârtrekkende en bijtende geneesmiddelen, vooral in Amerika, aangewend. In de knollen wordt veel zetmeel aangetroffen, hetwelk na verwijdering van het scherpe beginsel tot voedsel dient. — De vrucht van Scindapsus officinalis, in schijven gesneden en gedroogd, rijk aan kristallen, Guypippul (Vushira *sanskr.*) genoemd, levert een bekend, vooral wormdrijvend geneesmiddel in Hindostan. Pothos scandens wordt in koortsen gebruikt.

Afwijkend door de gedaante der bladen, bezit de Kalmus-plant ook eigenaardige bestanddeelen, die aan dezen bekenden wortel eene belangrijke plaats onder de geneesmiddelen verleenen.

Geslachten:

A. *Bloemen met eenen kelk;* — bladen zwaardvormig; kolfscheede bladachtig, kolf schijnbaar zijdelingsch: I. *Acorus;* — bladen gewoon, gaaf of gespleten; — bladen vindeelig; stengels en stelen gedoornd; vruchtbeginsel eenhokkig met één eitje: II. *Lasia* — niet gedoornd, bladen gaaf; vruchtbeginsel driehokkig: III. *Pothos.*

B. *Bloemen zonder kelk;* — kolfscheede open, afvallend, kolf ongesteeld, van onderen met vrouwelijke, van boven met hermaphro-

ditische bloemen; vruchtbeginsel eenhokkig, met 1—2 eitjes: IV. *Scindapsus;* — kenmerken als bij de voorgaande, maar de scheede niet afvallend, vruchtbeginsel tweehokkig: V. *Rhaphidophora;* — kolfscheede blijvend; kolf met hermaphroditische, van boven met mannelijke bloemen; vruchtbeginsel eenhokkig, met 6—8 eitjes: VI. *Calla.*

Tribus I. ACOROIDEAE. Perigonium regulare. Folia ensiformia, vernatione amplectentia.

I. ACORUS LINN. Spatha phyllodina elongata cum pedunculo connata compressa. Spadix quasi lateralis sessilis. Perigonium hexaphyllum. Stamina 6 perigonii phyllis basi inserta, filamentis linearibus complanatis, antheris globoso-didymis. Ovarium 2—3-loculare, ovulis pluribus ex apice axeos pendulis orthotropis. Stigma punctiforme. Bacca perigonio persistente stipata, unilocularis mono- tri-sperma. Semina inversa, albuminosa. — Herbae perennantes paludicolae, rhizomate (caule) acri-aromatico repente, foliis ensiformibus, scapo cylindrico, acumine foliaceo (spathâ) terminato, spadice solitario. — In Indiae et hemisphaerae borealis paludibus indigenae.

1. **Acorus Calamus** LINN. Spatha longissima, foliis simillima, folia elongata. *Ac. Calamus Linn. Spec. pl. p.* 462 *excl. β.* — *Hayne Arz. Gew.* VI. *tab.* 3. *Roxb. Flor. Ind.* II. *p.* 169. *Kunth Enum.* III. *p.* 87. *De Vriese in Pl. Jungh.* I. *p.* 106. — *A. Cochinchinensis Schott.?*

De Kalmusplant groeit in Europa en Noord-Amerika op moerassige plaatsen en komt ook in Indië voor. — Java, bijv. op den Dieng langs de boorden der meeren. — De aromatische en scherpe bestanddeelen van dit gewas, die vooral in den onderaardschen stengel huisvesten, zijn algemeen bekend, en geven aan den zoogenaamden wortel eene belangrijke plaats onder de geneeskrachtige stoffen.

2. **Acorus terrestris** RUMPH. Folia breviora, angustiora, spatha brevior spadicem triplo saltem excedens. *Acorus terrestris Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 178, *tab.* 72, *fig.* 1. *Kunth l. c.* — *Ac. Calamus β verus Linn. Spec. p.* 463.

In Indië, op het vaste land en de eilanden, op drooge plaatsen

gemeen. Java bij Tjipanas; op het eiland Bima, enz. Welligt slechts eene verscheidenheid der voorgaande soort. — Dĕringoe *mal.*, of Kĕrjangoe; op *Banda:* Kajoe Swangi, op *Amboina:* Aywahaoe. Bezit dezelfde eigenschappen als de voorgaande.

Tribus II. ORONTIEAE. Perigonium regulare. Folia plana, integra vel palmati- aut pinnatisecta.

II. LASIA LOUR. Spatha elongata hians tandem reclusa. Spadix sessilis abbreviatus cylindricus, floribus hermaphroditis obtectus. Sepala 4. Stamina 4 iis opposita, filamenta linearia complanata, antherae biloculares. Ovarium uniovulatum, ovulo ex apice loculi pendulo campylotropo. Stigma sessile subtruncatum. Baccae muricatae, monospermae. Semen exalbuminosum. — Herbae indicae subacaules, aculeis curvatis obtectae, foliis pinnatisectis.

Soorten:

Bladen pijlvormig, aan de volwassen pl. vindeelig, op de middenen zijnerven gedoornd, scheeden spiraalsgewijze gedraaid, roodbruin: 1. *L. heterophylla;* — bladen vindeelig; stelen der bladen en kolven gedoornd: 2. *L. aculeata;* — bladen zeer groot, pijlvormig-hartvormig, vindeelig, op de nerven en stelen gedoornd, kolfscheeden niet gedraaid: 3. *L. Merkusii.*

1. **Lasia heterophylla** SCHOTT. Caules ramique repentes, petioli et scapi aculeati; folia sagittata vel cordato-sagittata, plantae floriferae pinnatisecta, subtus in costâ et venis primariis aculeata; scapi axillares solitarii; spatha cylindrica superne spiraliter torta, intense rubro-fusca, spadicem multo superans, clausa, florens basi hians. *Lasia heterophylla Schott. Melet.* I. *p.* 21. *De Vriese in Pl. Jungh.* I. *p.* 105. *Zolling. Cat. p.* 77. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 162. — *Pothos heterophylla Roxb. Flor. Ind.* I. *p.* 457. *Wight Icon.* III. *tab.* 777. *Dracontium spinosum Linn. Zeyl. p.* 328. *Spec. pl. p.* 1732? — Spatham luridam dicit cl. HASSK., convolutam, obtuso-acuminatam 6-pollicarem.

Bengalen. Ceylon (?). — Java, bijv. bij Tjikoja in de moerassen. — Sampi der inlanders

2. **Lasia aculeata** LOUR. Folia longe petiolata pinnatisecta, petioli et scapi aculeis brevibus curvulis; scapi folio subaequales, spatha longissima subulato-contorta. *Lasia aculeata Lour. Cochinch.* I. *p.* 103. (*? Hassk. Cat. bog. p.* 59). — *L. Loureirei Schott. Melet.* I. *p.* 21. *Kunth. Enum.* III. *p.* 66. — *Pothos Lasia Roxb. l. c. p.* 458?

Cochinchina. — Java? (HASSK. in 's lands plantentuin te Buitenzorg). — Sampi lĕutik *sund.*

3 **Lasia Merkusii** HASSK. Caules hypogaei; petioli 3—5-pedales, aculeis rectis, inferne prasini superne flavo-virentes, folia e basi cordato-sagittatâ lato-ovata, maxima, laete viridi-lutescentia, subtus in nervis primariis aculeata, lobis baseos elongatis vel ovato-oblongis acuminatis; sinuato-repandis, pedunculi terminales bipedales aculeati, spatha oblonga acuminata coriacea nervosa, haud contorta, hians, lucida extus hyacinthina nervis sulfureis, 6—7-pollicaris. *Lasia Merkusii Hasskarl Cat. bog. p.* 59 (*ubi ut in praeced. Lasius*). *Pl. Jav. rar. p.* 161. *Zoll. Cat. p.* 77.

Java, in de provincie Bantam en elders (HASSKARL). — Sampi dé *sund.*

Observ. Dracontium polyphyllum Linn. *Spec. p.* 1372 (*Bot. Reg. tab.* 700. *R. Brown Prodr. Nov. Holl. p.* 377), stirpem Americae calidioris, passim in Asiae et Novae Hollandiae regionibus calidioribus crescere statuitur. Ex Archipelago nondum vidi.

III. POTHOS LINN. *excl. sp.* (SCHOTT). Spatha tandem reflexa plerumque persistens, a spadice subgloboso vel suboblongo, floribus hermaphroditis obsito, remotius inserta. Sepala 4 vel 6, stamina 4 vel 6 iis opposita, filamenta linearia complanata, antherae biloculares. Ovarium triloculare, loculis uniovulatis, ovulis basilaribus campylotropis. Stigma sessile umbilicatum. Baccae 1—2—3-spermae. — Herbae epiphytae radicantes, flagellis longis tenuibusque ex arboribus pendulae. Folia cum petiolo alato basi amplexicauli articulata; pedunculi axillares solitarii (raro gemini) recurvati, basi bracteati; spatha ovata acuta reflexa coriacea.

Subgenus I. EUPOTHOS SCHOTT *in Oestr. bot. Wochenbl.* 1855 p. 18. Folia completa, vaginis intercalaribus nullis. Petiolus late alatus folia-

ceus cum laminâ absque geniculo articulatus. Pseudo-neura intima costae magis approximata. Venae primariae sub angulo acutissimo exsertae patule erectae. Inflorescentia solitaria. Spatha pedunculo confluens. Antherae breves subglobosae loculis utrinque subdiscretis, stigma subrotundum.

1. **Pothos Zollingerianus** SCHOTT. Internodia brevissima 3—4 lin., petioli oblanceolato-cuneati, internodio 7—9^{es} longiores, apice angusto obtuse excisi, auriculis rotundatis; laminae lineari-lanceolatae basi rotundatae, petiolum longitudine subaequantes (inferiores breviores, superiores sublongiores), latitudine petiolo angustiores; vaginulae ramuli fertilis bracteantes ovato-subrotundae (concavae) vel late ovatae, breves; pedunculus brevissimus vix vaginulas excedens; spatha lanceolato-ovata (concava) cuspidulata, pedunculi, spadicis obovati, stipelli laevigati longitudine. *Pothos Zollingerianus Schott in Oestr. bot. Wochenblatt l. c. p.* 19. *Aroideae* I. *tab.* 32 — *Pothos n. p. Zoll. in Flora bot. Zeit.* 1847 p. 119.

Java, op boomstammen in de wouden bij Dago, op den Ardjoeno (*Zollinger* n. 2275). Sinsim *jav.*

2. **Pothos Horsfieldii** MIQ. Rami leviter flexuosi, internodia circiter semipollicaria, petioli e basi semitortâ anguste oblongo-cuneati, 2—3 vulgo $2\frac{1}{4}$ poll. longi (in ramulis etiam breviores), apice $4-2\frac{1}{2}$ lin. lato cordato-excisi integerrimi vel ibi obsolete denticulati, deorsum attenuati, subtus parallelinervii et reticulati, nervis 2 intimis approximatis parallelis aream demum striati-nervulam nec reticulatam includentibus, lamina petiolum longitudine et latitudine circiter aequans (inferiorum subbrevior, superiorum sublongior) e basi rotundatâ lanceolata acuta, nervatione petiolo subsimilis, pedunculi axillares solitarii, 2—4 lin. longi incurvi, inferne praesertim dense vaginati bracteis circiter 7, infimis depauperatis, reliquis 4—5 lato-ovatis cuspidulatis nervosis, supremâ majore spathae cordato-ovatae acutatae naviculari subconsimili, stipellus spathâ subbrevior spadicem obovoideum subaequans. *Pothos angustifolia Herb. Reinw. non Presl.* Praecedenti proximus videtur, spathâ vero distinctus. A P. Roxburghii parum etiam differt.

Celebes, in de wouden (REINWARDT). — Java, in Soerakarta. op den Oengaran (HORSF.) — Klabangan *sund.*

3. **Pothos Roxburghii** DE VR. Scandens radicans, ramosus, petioli

laminae longitudinem nunc fere aequantes saepius vero breviores, apice obcordato-excisi vel subtruncati angulis rotundatis, non serrulatis, 1—2 raro 3 poll. longi, apice 3—4 raro 6 lin. lati, nervatione ut in P. Horsfieldii, laminae oblongae vel elliptico-lanceolatae acuminatae, 1—3 poll. longae, spatha ovata cuspidulata, spadix stipello lineam longo sustentus obovoideus in specim. examinato, in iis a cl. DE VRIESE descriptis magnus globosus longe (1 poll.) stipitatus. *Pothos Roxburghii de Vr. in Pl. Jungh.* I. *p.* 103. *Schott. l. c. tab.* 37.— *P. scandens Roxb. Flor. Ind.* I. *p.* 430. *Wight Icon.* III. *tab.* 776. *Variat* foliorum dimensionibus. Foliis latioribus magis ad formam ellipticam tendentibus a P. Horsf. discrepat, spadice sec. spec. e Silhet vero consimillimus. In spec. sumatranis petioli longiores et latiores, folia inferiora petiolo breviora, media aequalia, summa eo longiora.

Voor-Indië in Silhet. Sumatra. — Java?

Observ. Huic proxima nisi eadem est *Adpendix* 2a et 3a species RUMPHII *Herb. Amb.* V. *p.* 49. *tab.* 184. *fig.* 2—3.

4. **Pothos scandens** LINN. Radicans suffruticosus scandens, rami elongati teretes, petioli oblanceolato-cuneati apice cordato-emarginati, basi semiamplexicaules semitorti 1—2-pollicares, laminae petiolo duplo triplove longiores elliptico-oblongae vel ovato-oblongae acuminatae, basi rotundatae, 4—5 poll. longae, 1½—2 latae, pedunculi axillares pollicares basi bracteis 4—5 ovatis mucronulatis imbricato-tecti, spatha virginea cum pedunculo violaceo-viridis apice contorto-apiculata, sub anthesi hians cordato-cucullata, spadix stipello demum pollicari, subglobosus vel obovoideus, basi vix attenuatus; perigonii foliola 6, raro 4. *Pothos scandens Linn. Spec. pl. p.* 1374, *et auct. ex parte. Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 160. *Zoll. Cat. p.* 77. *Schott. l. c. tab.* 33. — *Anaparua Rheed. Hort. Mal.* VII. *tab.* 40. — *Appendicis* species Rumphianae vulgo huc laudatae foliorum formâ differunt. (Conf. sub praeced.)

Voor-Indië. Ceylon. Sumatra. Java (bijv. in vochtige bosschen bij Tjikoja). — Aroi kitjong tjoraug *sund.* — Gòdong djoerang *jav.* — Dawon doedoek *mal.* — De stengels dienen tot vlechtwerk, soms tot zwartverwen, en het sap als een inlandsch geneesmiddel (HASSKARL).

5. **Pothos Junghuhnii** DE VR. Scandens radicans, petioli basi semi-

torti oblanceolato-cuneati apice cordato-excisi ibique marginibusque subtilissime denticulati, $2\frac{3}{4}$ poll. longi, 6 lin apice lati, laminae e basi cordato-rotundatâ ovato-oblongae acuminatae mucronatae, maximae $4\frac{3}{4}$ poll. longae, pedunculi elongati basi bracteis 5, supremis oblongis acuminatis obtecti, spatha a spadice globoso longe (4 lin.) distans ovata concava acuminata reflexa. *Pothos Junghuhnii de Vriese l. c. p.* 104.

Sumatra, in Opper-Angkola (JUNGHUHN).

6. **Pothos macrophyllus** DE VR. Fruticosus, scandens, petioli obovato-cuneati parvi (in examin. circiter pollicem longi) apice rotundati, medio contracti, laminae maximae petiolum multoties superantes, ovatae, ovato-oblongae attenuato-acuminatae mucronatae subseptuplinerviae et venosae, $4\frac{3}{4}$ poll. longae, fere 2 latae, pedunculi bracteae vaginantes ovatae vel oblongae mucronatae, spadix stipello 5-demum 10 lin. longo sustentus pyriformis. *Pothos macrophylla de Vriese l c p.* 104. *Schott l.c. tab.* 38. Species laminarum magnitudine et formâ valde insignis, in universum autem P. scandenti affinis.

Sumatra, in Opper-Angkola (JUNGHUHN).

7. **Pothos leptospadix** DE VR. Scandens, herbaceus, longissimus, petioli lineares, lineam lati, laminae petiolo conformes eoque vix $\frac{1}{3}$ longiores acutae, pedunculi axillares solitarii vel gemini elongati filiformes, basi bracteis stipati, spatha exiguae basi sagittato-hastatâ cordata acuta vel acuminata, a spadice stipitato remota. *Pothos leptospadix de Vriese l. c. p.* 105. *Schott. l. c. tab.* 40.

Sumatra (JUNGHUHN).

8. **Pothos longifolius** PRESL. *Epimel. p.* 242. Folia auguste lanceolata acuta calloso-mucronata, petiolo alato apice truncato duplo triplove longiora, spadix obovato-subglobosus gynobasicus exsertus recurvato-deflexus; spatha ovata obtusa mucronata reflexa. *Schott. l. c. tab.* 34.

Luzon.

9. **Pothos cylindricus** PRESL. *l. c. p.* 243. Ramuli alternatim plano-convexi, folia disticha ovato-lanceolata obtusa calloso-mucronulata basi rotundata, petiolo ilato lineari-cuneiform-apice emarginato triplo breviora, spadix terminalis cylindricus sessilis erectus exsertus; spatha lineari-lanceolata acuminata reflexa.

Luzon.

Subgenus II. ALLOPOTHOS SCHOTT *l. c.* Folia completa, vaginis intercalaribus. Petiolus vaginâ canaliculatâ augustâ, ad ejus apicem non vel vix productâ, geniculo brevi cum laminâ junctus. Pseudo-neura intima margini magis approximata. Venae patentes. Inflorescentiae terminales solitariae vel confertae in ramulis brevibus. Spatha oblonga pedunculum subpeltatim amplexans, a spadice saepius remota, an semper decidua? Antherae longiusculae, loculis utrinque discretis. Stigma transversum oblongum subrotundum vel lineare.

10 **Pothos oxyphyllus** MIQ. (Tab. XXXVIII). Ramosus, petioli $\frac{3}{4}$—1 poll. longi, ad $\frac{1}{2}$ alt. alati, alâ apice liberâ, senescente fibroso-fissâ, petioli pars superior antice canaliculata, laminae e basi acutâ elliptico-oblongae subabrupte cuspidato-acuminatae, pergamaceae, patule dense reticulateque venosae, venis ante marginem junctură duplici interruptâ subirregulari unitis, $3\frac{1}{2}$-fere 6 poll. longae, pedunculi solitarii subterminales vel dein laterales breves vaginâ unâ vel duabus amplexi, spatha e basi subobliquâ latâ amplexicauli brevi-lanceolata, praeter basin delitescens, spadix sessilis cylindricus pollicem longus densiflorus, perigonii 6-vel 4—5-phylli phylla inaequalia conchaeformia vertice plana cum ovario quasi pulverulento-aspersa, baccae oblongo-ellipticae, angulatae, stigma parvum rotundum prominulum.

Java, op den Salak (*Herb. Acad. L. B.*)

11. **Pothos Cumingianus** SCHOTT. Petioli pollicares; vaginae petiolares ad medium petiolum usque extensae, laminae elongato-ellipticae 5—7 poll. longae petiolo 6—7es longiores venis densis junctură duplici ad marginem unitis, pedunculus petiolo triplo longior gracilis; spatha (4—6 lin. longa) oblongula, pedunculo quadruplo et ultra brevior, spadicis (subsolitarii) 6—7 lin. (ex SCHOTT, in meis 4 lin.), longi spatham superantis stipes lineam longus. *Pothos Cumingianus* SCHOTT *l. c. Scindapsus inaequilaterus Presl.*

Luzon, in de provincie Albay (CUMING).

12. **Pothos gracilis** ROXB. Scandens, folia lanceolata integerrima in petiolis brevibus teretibus supra vaginas; spadix pedunculatus cylindricus vix spatham linguiformem aequans. *Pothos gracilis Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 433. — *P. tenera Wall. in Roxb. Fl. Ind. ed. Carr.* I. *p.* 454. *Schott. Mel.* I. *p.* 21. — *? Adpendix arborum seu Tapanava parvifolia Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 483, *tab.* 181, *fig.* 2. Duas adhuc affines *Tapanavae* species R. commemorat (conf. l. c. et tab. laud. fig. 1), nondum botanice definitas. An Scindapsi species?

Amboina. — Tapanava *amb.*

Subgenus III. GONIURUS PRESL. Folia subgeneris praecedentis. Inflorescentiae vulgo geminae, spadix filiformis, tandem anfractuose distortus, fl. remotis.

13. **Pothos luzonensis** SCHOTT. Petioli bipollicares et ultra, vaginae petiolares ad 5/6 petioli productae, laminae subfalcato-oblongae vel-oblongo-lanceolatae petiolo triplo circiter longiores, 3—4-pollicares, venis reticulatis duplici junctură prope marginem unitis; pedunculus petiolum longitudine aequans, spatha (sesquipollicaris et longior) lincaris lanceolata quam pedunculus plerumque paullo brevior; spadices e ramo tertili 2ui—3ni nunc subquadripollicares subspiraliter tortuosi spatham vix triplo superantes, stipite 1½ lin. longo. *Pothos luzonensis Schott. l. c. Goniurus luzonensis Presl.*

Philippijnsche eilanden (CUMING n. 1045).

14. **Pothos ellipticus** MOON *herb.* Petioli 1½—¾-pollicares, 5/6 alati, folia aequilatera vel subinaequilatera e basi obtusâ vel acutâ elliptica vel ramorum sterilium oblonga acute acuminata, venis reticulatis duplici junctură prope marginem unitis, 3—5½ poll. longa, pedunculi solitarii vel gemini, spatha vix pollicem longa linearis mucronata, spadix 2½—1½ poll. long. subspiraliter tortus. P. luzonensi arctissime cognatus.

Ceylon.

IV. SCINDAPSUS SCHOTT. Spatha hians, demum expansa decidua vel diutius persistens. Spadix vulgo sessilis, basi femineus vel fere totus hermaphroditus. Flores nudi. Stamina in spadicis parte hermaphr. ovariis subindefinite circumposita, filamentis cuneatis compressis, antheris bilocularibus, loculis divaricatis vel subparallelis longitrorse dehiscentibus. Ovarium uniloculare? vel et biloculare? ovulis solitariis vel geminis basilaribus erectis campylotropis. Stigma saepius oblongum. Baccae monospermae. Seminis uncinati embryon (an semper?) hypocrepiforme. — Herbae indicae scandentes, petiolis canaliculatis, laminis integris, perforatis vel pinnatifidis, vaginis stipularibus folio oppositis deciduis vel stuppose fissis. Spathae flavescentes vel sordide purpureae. Inflorescentia tota rhaphidophora; praesertim vero ovarii parietes rhaphidum copiâ pleni. Stylus proprius nullus, attamen lamina compressa e centro verticis ovarii subprominula firma tota superne stigmatica (stigma proprium) vel convexa vel sulco exarata stylo fere aequiparanda. — Lolloh monjet *sund.*

Subgenus I. SCINDAPSI VERI. Spatha decidua. Spadix crassus sessilis. Ovarium uniloculare, stigma lineare. — Folia integra.

1. **Scindapsus officinalis** SCHOTT. Caulescens perennis radicans.

folia petiolata e basi subcordatâ ovata vel ovato-elliptica anguste acuminata, 6—7½ poll. longa, venis costalibus distinctioribus utrinque circiter 7 (quarum 2—3 fere e basi) patulo-erectis, petioli latoalati folio breviores, pedunculi teretes petiolo breviores erecti fructiferi penduli, spatha semipedalis subcylindrica apici filiformi parum torto terminata, spadicem dein 1½ poll. crassum aequans, extus viridula, intus flavida, stamina circa ovaria 8, stigma lineare sulcatum. *Scindapsus officinalis Schott. Melet.* I. *p.* 21. *Wight Icon.* III. *tab.* 778. *Pothos Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 452.

Bengalen. — ?Archipel. De bloemscheden worden in Bengalen onder den naam van Guj-pippulu als wormdrijvend geneesmiddel verkocht.

2. **Scindapsus giganteus** SCHOTT. Perennis, radicans; petioli longi folium aequantes basi vaginati, folia e basi cordatâ oblonga integerrima 1—2-pedalia, spadices axillares breviter pedunculati cylindrici, spatha subcylindrica breviter cuspidata atropurpurea spadicem subaequans, stamina 7 ovario circumposita, stigma lineare sulcatum. *Pothos giganteus Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 434. Sc. Rumphii affinis videtur sed petiolis differt, Non vidi.

Poeloe Pinang (W. ROXBURGH).

3. **Scindapsus Haenkei** PRESL. *Epimel. p.* 240. Caulis teres, folia ovalia aut ovali-oblonga acuminata mucronata (indivisa) basi rotundata, petioli elongati usque ad medium in vaginam scariosam dilatati, pedunculi axillares solitarii petiolum aequantes; spatha ovata cucullata acuminata spadicem triente superans, fl. subtetrandri. Non vidi.

Luzon.

4. **Scindapsus pictus** HASSK. Rami juniores punctato-asperuli, petioli fere toti alati 1—2 poll. longi, alâ complanatâ; folia e basi cordatâ ovato-lanceolata inaequilatera oblique acuta, glaberrima, supra atro-viridia, maculis glaucis picta, subtus pallidiora immaculata, 3—5 poll. longa, 2—2½ lata; pedunculi 1—2 poll. longi, ramo axillari innovante oppositifolii; spatha convoluta cylindrica acuminata, dein naviculata, basi secedens et a basi versus medium rumpens, caduca, crasse coriacea, expansa 3 poll. longa et lata, stamina inclusa brevia. *S. pictus Hassk. Cat. hog. p.* 58. *Pl. Jav. rar. p.* 159.

Java, in 's lands plantentuin te Buitenzorg.

5. **Scindapsus lingulatus** HASSK. Foliis obliquis ovato-oblongis acuminatis, basi cordatis, sericantibus, petiolis brevissimis, lingulâ maximâ oblongâ cucullatâ marcescenti-deciduâ a praecedentibus differt. *Conf. Hassk. Cat. l. c. Pl. Jav. rar. l. c.* — Non vidi. An S. pothoide affinis?

Java.

6. **Scindapsus pothoides** MIQ. Scandens, radicans, rami pennâ gallinaceâ tenuiores, petioli $2\frac{1}{2}$—3 poll. longi usque fere ad apicem alâ foliaceâ semiamplexicauli antice adnatâ apice obtuso emarginatâ planâ serius involvendâ alati, folia e basi aequali rotundatâ vulgo leviter emarginato-cordatâ elliptico-ovata vel ovato-oblonga, suboblique breviter acute acuminata, 4—$5\frac{1}{2}$ poll. longa, subcoriacea, venis e costâ subtus prominente patulo-erectis densissimis prominulis teneris passim transverse unitis striulata, lucidula, pedunculi 2—$2\frac{1}{2}$ poll., spatha convoluta cylindrica rostrata tripollicaris, spadix cylindricus, ovaria a lateribus parallelepipedeo-subcompressa, subpeltata, vertice incrassata, stigmate oblongo vel sublineari sulcato. An *Scindapsus officinalis* (*Schott.*) *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 158? qui a specie Roxb. sec. icon. Wight. diversus videtur. — *An huc Adpendix duplo folio prima spec. Rumph. l. c. p.* 490, *tab.* 184, *fig.* 1?

Java, in Patjitan (HORSFIELD). — Saloempang *sund.*

Var. angustata, folia e basi obtusâ elliptico-oblonga longiuscule acuteque acuminata, usque septempollicaria. Java.

7. **Scindapsus montanus** KUNTH. Caulescens, petioli 4-fere 6 poll. longi, alâ evanescente antice sulcato-cicatrisati, apice tumidi, folia elliptico-oblonga acuta vel brevi-acuminata, pedem longa, venis aequalibus tenerrimis patulis striulata, lucidula, spatha cucullata convoluta decidua, spadix elongatus conico-cylindricus, 7 poll. longus, ovaria angulata apice peltata, inferiora stigmate elliptico, superiora stigmate sublineari. *Kunth. l. c. p.* 64. — *Zoll. Cat. p.* 77? — *Calla montana Bl. Cat. Buitenzorg. et in Flor. bot. Zeit.* 1825, *p.* 147. Scindapso pothoide affinis est, sed distinctissimus. Ovaria juniora hic illic pilis inspersa. Stigma in sicco nigrum, prominulum, nunc fere altè. basi marginulo cinctum. Staminum filamenta plana lata.

Java, in de bergstreken, bijv. op den Salak (BLUME en ZOLLINGER).

8. **Scindapsus? Rumphii** MIQ. Radicans, petioli foliorum longitudine, usque prope apicem alati, folia e basi rotundatâ vel subcordatâ elliptica acuminata firma, supra nitida, subtus viridi-flavescentia, 11—12 poll. longa, 6 lata, venis tenuibus densissimis teneris (distinctioribus nullis), spadices axillares pedunculati solitarii, fructiferi penduli elongati 9—11-pollicares, baccae exsertae luteae trispermae, semina cinereo-nigra. *Adpendix Porcellanica Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 485, *tab.* 182, *fig.* 1 (*non* 2 *uti Kunth habet, unde cl.* ZOLL. *hoc synonymum in* KUNTHII *opere frustra quaesivit*). — *Pothos? Rumphii Kunth. Enum.* III. *p.* 66. — *Pothos macrostachya Zoll. et Mor. Syst. Verz. p.* 83. — Sc. montano affinis videtur.

Molukken, in de bergstreken. — Alaun Pinan of Wale Pinan op *Hitoe* en *Amboina;* Pengan *mal.*

9. **Scindapsus hederacea** ZOLL. *et* MOR. Petiolis usque ad apicem alatis, spadicibus duplo brevioribus a S. Rumphii differre perhibetur, sed non vidi. Conf. *Syst. Verz. p.* 83.

Java, bij Tjikoja, op boomen klimmend (ZOLLINGER).

Subgenus II. RHAPHIDOPHORA HASSK. Spatha persistens, antherarum loculi haud divergentes, ovaria bilocularia (an semper?) loculis biovulatis, semina haud uncinata, embryon in albumine centrale. Herbae indicae grandifoliae.

10. **Scindapsus pertusus** SCHOTT. *emend.* Radicans, scandens, internodia caulis brevissima, ramulorum summorum 4—6-pollicaria, petioli alâ vaginante albidâ, mox fibroso-solutâ, juveniles pilis urentibus nodosis hamulatis et ramosis intricatis sublanati, dein glabrati, 10—18-pollicares, laminae in ramulis pendulis plerumque integerrimae ovatae vel ovato-oblongae acutae, summae cordatae acuminatae, $4\frac{1}{2}$—6 poll. longae, laete virides utrinque lucidae, ramorum pendulorum infimae saepe foraminibus parvis aut majusculis linearibus aut subfalcatis pertusae vel subpinnatifidae, caulis vel ramorum primordialium magnae circumscriptione ovatae vel ovato-oblongae acutae basi leviter cordatae, 1—2-pedes longae, integrae, semiintegrae, perforatae vel pinnatifidae, earum summae regulariter pinnatifidae, pedunculi 8—9-pollicares teretes, spatha apice pugioniformi convoluta subcymbiformis coriacea albida hians 6 poll. longa. *Rhaphidophora lacera Hassk. Cat. bog. p.* 58. *Pl. Jav. rar. p.* 155. — *Scin-*

dapsus pertusus Schott. Melet. I. *p.* 21 (*forma ramulorum pendulorum*). — *Pothos pertusus Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 455. *Wight Icon.* III. *tab.* 781. — *Adpendix laciniata Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 417, *tab.* 183, 2. — *Elettadi Maravara Rheede Hort. Mal.* XII. *p.* 41, *tab.* 20, 21. — *Scindapsus pinnatus Schott. l. c.* (*forma caulis terminalis erect.*) — *Pothos pinnata Linn. Spec. p.* 1324. — *Pothos fenestrata Bl. in Herb. Reinw.* — *Sc. pinnatifidus Schott. l. c.* (*Pothos pinnatifidus Roxb. l. c.*).

Voor-Indië. — Sunda-Archipel. Java, veel op de boomen en muren om Batavia, in Soerakarta (HORSF.). Sumatra.-Tjaloebangbang of Lolloh kebah of L. moending *sund.*

11. **Scindapsus decursivus** SCHOTT. Perennis radicans, petioli $\frac{1}{2}$—3-pedales alato-vaginantes, folia e basi subcordatâ elliptica, oblonga acuta, $\frac{1}{2}$—4-pedalia, pinnatifida vel pinnata, segmentis linearifalcatis 3—4-nerviis, pedunculi axillares et laterales 6-pollicares basi squamis magnis fuscescentibus involucrati, spatha subcylindrica oblonga acuminata viridulo-flavida dein reflexa pedunculum aequans spadicem superans, stamina circiter 4 ovario cuneiformi-4-angulari biovulato circumposita, stigma oblongo-lineare sulcatum subprominulum. *Scindapsus decursivus Schott. Melet.* I. *p.* 21, *de Vriese in Pl. Jungh.* I. *p.* 102. *Zoll. Cat. p.* 77. *Wight Icon.* III. *tab.* 779. *Pothos decursivus Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 456. *Wall. Pl. Asiat. rar.* II. *p.* 83. *tab.* 192. Spatha lutescenti-flava (ZOLL.)

Voor-Indië. Java, bij Tjikoja, op boomstammen bij Wijnkoopsbaai, op den Tiloe. (ZOLL. JUNGH.)

12. **Scindapsus medius** ZOLL. et MORITZ. Pseudo-parasiticus repens, vaginis membranaceis tectus, folia pinnatisecta, segmentis 3—8 saepe perforatis acuminatis, pedunculus petiolo brevior, spadix uncialis vel longior. *Sc. medius Zoll. et Moritz. Syst. Verz. p.* 82. *Zoll. Cat. p.* 77. — Sc. glauco Wall. Pl. As. rar. tab. 156 affinis, sed caule tenuiore, segmentis densioribus non glaucis et spadice breviore differt. Non vidi.

Java, bij Tjikoja (ZOLL.)

13. **Scindapsus caudatus** SCHOTT. Perennis, radicans, ramuli ex-

tremi aphylli flagelliformes penduli, folia ovato-cordata integra vel pinnatifida, segmentis ensiformibus uninerviis, spatha..... *Sc. caudatus Schott. Melet.* I. *p.* 63. — *Pothos caudata Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 476. An forma Sc. pertusi? — Folia teste Roxb. saepe indivisa. Non vidi.

Poeloe Pinang.

Subgenus III. MARANTOPHYLLUM. Spatha crassa coriacea. Spadix conico-cylindricus. Ovaria peltiformia, stigmate orbiculari vel suborbiculari laevi concavo stylo brevissimo crasso suffulto. Stamina inclusa?

14. **Scindapsus marantaefolius** MIQ. Scandens, rami crassi, petioli 5—9 poll. longi ad $\frac{2}{3}$—$\frac{3}{4}$ alati (vaginâ basi amplectente marginibus scarioso-extenuatâ connivente) superne antice sulcati apice tumiduli, folia e basi rotundatâ oblonga breviter acute apiculata, aequilatera vel leviter inaequilatera, coriacea, nitida, e costâ supra sulcatâ subtus prominente venis arcuato-patulis densissimis aequalibus transverse striata, 13—6 poll. longa, $3\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ lata, pedunculi axillares solitarii $1\frac{1}{2}$—3 poll. longi, spatha convoluta cylindrico-conica brevi-rostrata 4—5 poll. longa, spadix sessilis paulo brevior, ovaria peltiformi-obpyramidata vertice dilatata, stylo brevissimo crasso, stigmate orbiculari concavo (viscoso), stamina (adhuc inclusa,) filamentis brevibus dilatatis. — Aglaonemati marantaefolio similis, sed sterilis venis foliorum omnibus aequalibus jam discernendus.

Java.

Subgenus IV. POTHOPSIS. Spatha cucullata convoluta; spadix cylindricus haud crassus; ovaria vertice peltato-incrassata, stigma prominulum lineare vel oblongum. Ovulum unicum? — Folia angusta.

15. **Scindapsus sylvestris** KUNTH. Scandens, caules teretes breviarticulati teretes, petioli $1\frac{1}{2}$—2 poll. longi, vaginae e basi semiamplexicauli antice per totam longitudinem adnatae angustae tenuis cito emarcidae marginibus quasi canaliculati, folia e basi acutâ (ad petioli apicem tumidulum levi emarginaturâ instructâ (oblique subfalcato-lanceolata vel oblongo-lanceolata acute acuminata, (in sicco) coriaceo-membranacea, e costâ subtus prominente venis densissimis erectis subanastomosantibus praesertim supra parallello-striulata, 3—7 poll. longa, spatha....., spadix in pedunculo pollicari sessilis cylindricus bipollicaris, ovaria densa subpeltiformia vertice rhombeo-incrassata marginata, stigmate prominulo oblongo vel elliptico aut sublineari

in fructu suborbiculari, semina 2—4? semioblonga fusca. *Sc. sylvestris Kunth. Enum.* III. *p.* 64. — *Calla sylvestris Bl. Cat. Buitenz. l. c.* — *Scind. angustifolius Hassk. Cat. l. c. Pl. Jav. rar. p.* 139.

Java, in Blambangan, op den Merapi, Salak, bij Gebog Klakka. enz. Djeloe mĕnjan *sund.*

Observ. Monstera cannaefolia (cannaeformis lapsu calami) *Hassk.* (non *Schott?*) *Cat. bog. p.* 57, in Hort. bog. crescit, an introducta vel Scindapsi forsan species?

Subgenus V. NOTHOPOTHOS. Spatha virginea rostrata clausa, sub anthesi caduca. Spadix stipitatus. Ovaria obovoideo-turbinata vertice 6-angulata, stigmate lineari. Stamina 6, filamentis squamaeformibus (veluti perigonii phylla.) Antherae lineari-oblongae, loculis parallelis. Bacca globosa monosperma.

16. **Scindapsus microstachyus** DE VR. et MIQ. (Tab. XXXIX). Petioli 2—3½-pollicares graciles usque prope apicem anguste vaginati, vaginâ delitescente, folia e basi vulgo inaequali rotundatâ vel subcordatâ nunc vero acutâ ovata, vel saepius ovato- vel elliptico-oblonga acute breviuscule acuminata, membranacea, subtus pallida, venis costalibus pluribus distinctis prominulis cum interjectis tenuioribus subreticulatis, 4—6 imo 10 poll. longa, vulgo inaequilatera, pedunculi gemini vel solitarii pseudo-terminales 2-fere 3 poll. longi basi vulgo vaginati, spatha virginea cylindrica fusiformis rostrata, spadice longior, sub anthesi decidua, spadix cylindraceus ¾ poll. circiter longus, ovaria depressa, stigmate oblongo-lineari medio sulcato, filamenta latissima persistentia, baccae ovoideo-globosae. — *Pothos monopetala Herb. Reinw.* — *Variat* foliis majoribus basi inaequali acutiusculis vel minoribus basi subcordatâ.

Java, in Preanger (HORSF.) bij Tjiambang (REINW), Gedé (JUNGH.)

Ordo CC. AROIDEAE JUSS.

Caulis herbaceus, rhizomate vulgo carnoso, vel suffrutescens erectus aut scandens. Foliorum petioli basi vaginantes, lamina simplex rarius varie dissecta, validinervis, nervis haud raro ramulosis subanastomosantibus, vernatione convolutâ. Spadix simplex unispathatus, rarissime nudus, in plurimis apice sterilis. Flores ebracteati, diclines, nudi, masculi monandri, feminei monogyni, in eodem rarissime in diversis spadicibus, nunc per greges superpositas

separati, passim mixti, masculi crebriores. Stamina brevia; antherae sessiles, raro filamentatae, extrorsae, uni-bi-vel (synandriâ) pluriloculares, rimis vel poris dehiscentes, pollinis granula saepe caternatim cohaerentia. Ovarium uni-rarius bi-tri-vel pluri-loculare, stylo nullo vel simplici, stigmate utplurimum indiviso. Ovula solitaria, gemina vel plura, basi, parieti vel vertici inserta, orthotropa, rarius ana-vel camptotropa. Fructus baccati, rarius exsucci, indehiscentes, 1—polyspermi. Seminis testa coriacea vulgo crassa subglobosa vel angulata epidermide arillaceâ tecta, hilo micropylae opposito, vel raro ei contiguo aut rhaphi interjectâ cum chalazâ juncto. Embryi in albumine carnoso vel farinoso axilis utplurimum antitropi, raro homotropi, recti, rasissime in quibusdam subexalbuminosis hypocrepici, rima lateralis plumulam 2—3-phyllam (foliola margine convoluta, exterius cotyledoni opposituin reliqua amplectens) fovens. — Herbae, succo decolore in nonnullis lacteo saepe acerrimo, nunc acaules e tuberibus vel rhizomate perenni, nunc caulescentes, caudice petiolorum basibus cicatrisato haud raro ramoso, maximo numero inter tropicos totius orbis crescunt, madidam sylvarum primaevarum umbram praeoptantes, imo hygrobiae, plures in arborum truncis haud raro pseudoparasiticae, Florae tropicae eximium decus sistunt. Paucae et humiliores species in frigidioribus terris obviae.

Onder de bestanddeelen, welke in de gewassen van deze groote familie voorkomen, verdienen twee vooral vermeld te worden. 1°. Zetmeel, hetwelk in de knollen en onderaardsche wortelstammen in groote hoeveelheid wordt aangetroffen en aan onderscheidene soorten eene belangrijke plaats onder de voedselplanten verleent. 2°. Een vluchtig zeer scherp beginsel, hetwelk door zijne hevige werking tot de vergiften behoort, en meestal in dezelfde deelen met het zetmeel, ook in de vruchten en zaden, minder in de bladen voorkomt, door koken en droogen echter gemakkelijk kan verwijderd worden, en ook gedurende den bloeitijd in hoeveelheid aanmerkelijk schijnt te verminderen. — In vele soorten treft men in het celweefsel naaldvormige kristallen aan.

Geslachten:

1. Scheede aan de opening met de top van de kolf vergroeid;

vruchtbeginsels onderling tot één veelhokkig vergroeid: I. *Cryptocoryne*; — vruchtbeginsels vrij: II. *Lagenandra*.

II. Scheede van onderen aan de eene zijde met de kolf vergroeid; deze van onderen met één vruchtbeginsel, boven met eenige helmknoppen; waterplanten: XX. *Pistia*.

III. Scheede vrij. A. kolf van boven zonder bloemdeelen.

a. helmknoppen vrij, met overlangsche spleten geopend; — scheede van onderen zamengerold; onzijdige organen onder de meeldraden; vruchtbeginsels met één eitje: III. *Typhonium*; — als de voorgaande, maar de onzijdige organen onder en boven de helmknoppen; vruchtbeginsels met meer dan één eitje: IV. *Theriophonum*.

b. helmknoppen vrij, aan den top met gaatjes geopend: — bladen vingersgewijze ingesneden, vruchtbeginsels éénhokkig, met 2 eitjes op den bodem; onzijdige deelen boven de vrouwelijke, geen stijl: V. *Sauromatum*; — als de voorgaande, maar de kolf soms of enkel vrouwelijk of mannelijk; kegelvormige stijlen: VI. *Arisaema*; — bladen driedeelig-schermvormig; vruchtbeginsels 2—3-hokkig; onvruchtbaar aanhangsel van de kolf lang-kegelvormig. geene onzijdige deelen; geen stijl; stempel 2—3-deelig: VII. *Conophallus*; — als de voorgaande, maar de scheede veel korter dan de lange ranke kolf; somtijds onzijdige deelen tusschen de mannelijke en vrouwelijke, en een korte stijl: VIII. *Brachyspatha*; — scheede en kolf van gelijke lengte, deze aan den top stomp; kegelvormige stijl; stempel driedeelig: IX. *Pythonium*; — als de voorgaande; kolf aan den top gezwollen en geplooid; stijl lang; stempel 2—3-lobbig; helmknoppen aan den top met 2 spleetvormige gaatjes: X. *Amorphophallus*. — B. Kolf geheel met bloemdeelen bedekt; helmknoppen met een dik bindsel; bladen onverdeeld, geene onvruchtbare meeldraden; kolf tot op den top met helmknoppen; scheede spiraalsgewijze opgerold: XIV. *Zantedeschia*; — kolf gesteeld, van onderen afwisselend met vruchtbare 3—4-hokkige en onvruchtbare vruchtbeginsels: XV. *Homalonema*; — ongesteeld: XVI. *Chamaecladon*; — onderste gezwollen gedeelte der scheede blijvend, vruchtbeginsels driehokkig: XVII. *Cyrtocladon*, — éénhokkig: XVIII. *Schismatoglottis*; — scheede geheel afvallend: XIX. *Aglaonema*.

c. helmknopjes tot groepjes vereenigd, de hokjes aan den top

geopend; kolf zonder onvruchtbaar aanhangsel, aan den top van boven met vruchtbare, naar beneden met onvruchtbare helmknoppen; scheede aan den top ruitvormig verbreed: XII. *Remusatia*. — Kolf met een (zeer zelden ontbrekend) onvruchtbaar aanhangsel; vruchtbeginsels van onderen één- van boven driehokkig; eitjes aan den wand: XI. *Colocasia*; — op den bodem: XIII. *Alocasia*.

Tribus. I. ALLELUCHIEAE SCHOTT. *Synops. Aroid. p.* 1. Spadix partim cum spathâ concretus. Organa neutra nulla. Antherae loculi connectivo validiores. Ovaria unilocularia, ovula orthotropa.

Subtribus I. CRYPTOCORYNEAE BL. *Rumphia* I. *p.* 84. Spadix spathae fauci semiclausae vertice accretus. Antherae pori 2 operculis corniformibus obtecti. Pollen in farciminulis propulsum. Ovula sessilia.

I. CRYPTOCORYNE FISCHER. Spatha basi breviter tubulosa, limbo elongato. Spadix inclusus, interrupte androgynus, medio nudus, spathae septo tubum subclaudente apice concretus. Antherae in apice spadicis, serius in vertice bipores. Ovaria inter se et cum spadicis axi concreta, unilocularia monostyla, stigmata lateralia indivisa, ovula angulo centrali affixa. Baccae coalitae (hinc syncarpice polyspermae). Seminum testa fungoso-arillata. — Stirpes caudice stolonifero, in Asiae australioris paludibus obviae, foliis obsolete convergenti-penninerviis, inflorescentiâ solitariâ.

1. **Cryptocoryne ciliata** FISCH. Folia oblongo-lanceolata; spathae lamina longe tubulosa, apice expansa, fimbriata, syncarpium 5—7-loculare. *Cryptocoryne ciliata Fisch. mss. in Schott. l. c. Bl. Rumphia. l. c. p.* 85 *Ambrosinia Roxb. Corom.* III. *p.* 91, *tab.* 294. Stirps valde variabilis quoad foliorum et spathae magnitudinem ac formam.

Bengalen. Java, bij Samarang (HORSF.), in Bantam langs rivieren en beekjes (V. HASSELT). Amboina (ZIPPEL.).

2. **Cryptocoryne unilocularis** KUNTH. *Enum.* III. *p.* 13. *Wight Icon.* III. *tab.* 774. *Schott. l. c.* Folia lineari-lanceolata; spathae lamina subulato-contorta; syncarpium uniloculare. *Ambrosinia Roxb. Fl. Ind.* **III. *p.* 493.**

Voor-Indië, Coromandel. Waarschijnlijk ook op den Archipel.

3. **Cryptocoryne spiralis** FISCH. Folia lineari-lanceolata; spathae lamina lanceolata unilateraliter torta; syncarpium 5—7-loculare. *Schott.*

Synops. p. 2 *Aroideae* I. *tab.* 13. *Bl l.c.* I. *p.* 84. *tab.* 36. *Wight Icon.* III. *tab.* 771. *Arum spirale Retz. Observ.* I. *p.* 30. *Sims bot. Mag. tab.* 2220. — *Ambrosinia spiralis Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 492.
Voor-Indië; Tanjore. Palmatta. China.

II. LAGENANDRA DALZELL. Characteres Cryptocorynae, sed ovaria libera.

1. **Lagenandra toxicaria** DALZELL *in Hook. Kew· Garden Misc.* IV. *p.* 289. — *Cryptocoryne ovata Schott Melet. p.* 16. — *Caladium ovatum Vent. Hort. Cels. p.* 30 — *Arum ovatum Linn.* — (*Rheede Hort. Malab.* XI. *tab.* 23). Petioli teretes, folia oblonga vel ovato-oblonga, spatha spiraliter torta verrucoso-subrugosa.
Voor-Indië.

Tribus II. DRACUNCULEAE SCHOTT. *l. c. p.* 5. Spadix liber (foetidus), organis neutris praeditus.

Subtribus I. ARINAE SCHOTT. *l. c. p.* 8. Spatha basi convoluta. Antherae connectivum quam loculi suboppositi distincti (locellis subaequalibus), ab apice versus basin rimâ dehiscentes, brevius. Pollen amorphe exsertum. Folia coaetanea (perraro hysteranthia), laminâ basi sagittato-cordatâ (rarissime basi subcordatâ).

III. TYPHONIUM SCHOTT. Spatha basi convoluta, superne in laminam planam vel cucullatam expansa. Spadix superne nudus, inferne interrupte androgynus. Organa neutra infra antheras; antherae distinctae biloculares, loculis bilateralibus rimâ completâ apertis. Ovaria libera uniovulata. Ovula fundifixa. Stigmata sessilia obtusa. Baccae monospermae, semen basi truncatum. — Plantae acaules radice tuberosâ perenni, foliis integris vel partitis, venis divergentibus, venulis arcuato-anastomosantibus, scapo e foliorum basi vaginante longe exserto, spathâ concolore. Crescunt in Indiâ orientali et Novâ Hollandiâ.

1. **Typhonium divaricatum** BL. Folia e basi protractâ cordato-hastato-triloba, lobis posticis ovato-lanceolatis vel semi-oblongis, medio elliptico-oblongo, vel integra, scapus vulgo petiolo $\frac{1}{2}$ brevior, spathae lamina lato-lanceolata spadice paullo longior; appendix spadicis subulata; organa neutra adscendenti-erecta glomerata (primum erecta dein recurva) setiformia. *Typh. divaricatum Bl. Rumphia* I. *p.* 130. *tab.* 36 A. *Decaisn. in N. Ann. Mus.* III. *p.* 367. *Schott Aroideae* I. *tab.* 18. *Arum diversifolium Bl. Cat. Buitenz. p.* 102 — *A. trilo-*

batum (haud Linn.) Thunb. Jap. p. 234. *Sims Bot. Mag. tab.* 339 *et* 2324 *excl. pl. syn.* — *A. divaricatum Linn. Spec. pl. p.* 966 *excl. syn. Rheedii.* — *Arisarum amboinicum Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 320, *tab.* 110, *fig.* 2. — *Arum Zeyl. minus. Sagitt. folio Herm. Parad. p.* 75. *Burm. Zeyl. p.* 34 *partim.* — *Arum orixense R. Br. quoad quaedam syn.* Tuber magn. nucis Juglandis. Petioli $1\frac{1}{2}$—1-pedales. Spathae demum deflexae tubus pollicem longus virescens, lamina lato-ovata acuminatissima extus purpureo-virens, intus atro-purpurea.

Algemeen verspreid in Zuid-Azië, van de Mascarhenische eilanden tot Nieuw-Holland. Ceylon. Java. Molukken. Amboina. Banda. Timor. Japan (van China ingevoerd?). — Titikoesan *sund.*, Kalamajang of Bira kitjil *mal.*; op *Banda* Toja oetan. De versche knol is scherp vergiftig, gekookt, wordt zij eetbaar.

Observ. Typhonium Brownii *Schott Aroid.* I. *p.* 11. lobis baseos lanceolatis, spathae laminâ amplâ quam spadix multo longiore, spadicis appendice crassâ conoideâ, organis neutris patentissimis valde differt, in Novâ Holl. crescens. Anne huc spec. Novo-Hollanda sub praeced. a cl. BLUME l. c. laudata?

2. **Typhonium javanicum** MIQ. Folia 2—3 e tubere depresso-globoso, alia integra lato-subsagittato-cordata, in sinu triangulariter protracta, ex apice lato vulgo brevi-cuspidulata, pleraque fere ad basin tripartita, lobo medio lato-rhombeo vel subovato brevi-acuto, lateralibus subdimidiato-inaequilateris minoribus obtusiusculis, extrorsum rotundato-productis, scapi breves, $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ poll. longi, petiolis (6—7-poll.) multo breviores, spathae semipedalis tubus pallidus? lamina lato-ovata acuminatissima (in sicco membranacea et purpurea) spadicis appendicem tereti-filiformem parumper superans, organa neutra superiora deflexa arrigentia, inferiora erecta. — A Typhonio divaricato differt: foliis vulgo paucioribus, petiolis brevioribus, laminis latioribus brevioribus superne non attenuatis, loborum formâ, scapis brevissimis pallidis albidis, tubo spathae non virescente (?), spadicis appendice tenuiore, org. neutrorum directione (siquidem vix gravis character quippe pro aetate ludens). T. triloba-tum foliis oblongioribus et basi normaliter cordatis differt, scapis abbreviatis vero magis adpropinquatur.

Java (HORSFIELD).

3. **Typhonium trilobatum** SCHOTT. Folia hastato-subtripartita, lobis omnibus lato-ovatis; spathae lamina spadice paullo longior; appendix tereti-conoidea; organa neutra inferiora reflexa, superiora arcuata, omnia torta subintertexta. *Schott in Wiener Zeitschr.* III. *p.* 72. *Synops. p.* 18. *Aroid. tab.* I. 16. *Bl. l. c. p* 133. — *Arum Linn. Spec. pl. p.* 765, *excl. syn. Rumph.* — *Typh. triste Griff. Itin. Not.* III. *p.* 145.

Algemeen in Zuid-Azië; op den Archipel nog niet verzameld.

4. **Typhonium Roxburghii** SCHOTT. Folia cordato-hastata brevi-acuminata subtripartita, lobo medio latissimo, lateralibus oblongiusculis et subobtusis; spathae lamina oblongo-ovata acuminata apice contorta, spadice paullo longior, appendix subulata; organa neutra reflexa. *Schott Aroid.* I. *p.* 12. — *Arum trilobatum Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 505. *Wight Icon.* III. *tab.* 803.

Molukken.

5. **Typhonium cuspidatum** BL. Folia integra hastato- vel cordato-oblonga, lobis basilaribus lanceolatis parvis, plerumque cucullatis, nunc obtusatis, spathae lamina loriformis (lineari-lanceolata) spadice paullo longior; spadicis appendix subulata; organa neutra sparsa difformia, superiora uncinata, apice bidentata, inferiora squamaeformia. *Typh. cuspidatum Blume Rumphia* I. *p.* 133, *tab.* 30, *fig.* 1—3. *Decaisn. l. c. Schott. Synops. p.* 19. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 144. — *Arum cuspidatum Bl. Cat. Buitenz. p.* 101. — *Arum ptychiurum Zippelius.* — *Arisarum Luzonis polyflorum Camelli Stirp luz. in Ray. Hist. pl.* III. *App. p.* 35. — *Nelenschena major Rheed. Hort. Mal.* XI. *tab.* 20? (formâ foliorum latiore et breviore diversa). — Spatha semipedalis fere, viridula, lineâ angustâ purpureâ vulgo marginata.

Sunda-Archipel. Java. Timor. Voor-Indië. — Titi koesan *mal.*

6. **Typhonium flagelliforme** WIGHT *Icon.* III. *tab.* 791 (*non Bl. l. c. p.* 134 quae praeced. forma). (*Arum Griff. Itin. Not.* II. *p.* 13). Folia sagittato-hastata lineari-oblonga (lobus medius), lobis baseos lineari-lanceolatis brevibus, spathae lamina loriformis spadice subbrevior; appendix subulata; organa neutra sparsa difformia, superiora subincurvula.

Voor-Indië. Bengalen.

7. **Typhonium hastiferum** MIQ. Folia basi hastatim trilobata, lobo medio lanceolato acute acuminato, 5-fere 7 poll. longo, $1\frac{1}{3}$—$1\frac{1}{2}$ lato,

subrepando, venis adscendentibus haud multis ante marginem unitis, lobis lateralibus horizontaliter patentissimis subfalcatis anguste lanceolatis 2—1½ poll. longis, spatha 9 poll. excedens lanceolato-linearis sursum valde attenuata spadicis appendicem tereti-filiformem parum superans, ovaria atro-rubro-punctata, organa neutra haud densa subulata patentia, spadicis spatium (breve) inter fem. et masc. partes omne occupantia. — A. T. flagelliformi, cui genitalium indole arcte cognatum, foliorum magnitudine, praesertim venis nec densis nec patulis differt, et lobis lateralibus non subsagittatis sed plane hastatis.

Java, in Soerakarta (HORSFIELD).

8. **Typhonium Reinwardtianum** DE VR. et MIQ. Tuber subglobosum cerasi magn., petioli circiter quadripollicares, ad vel ultra medium pallidi vaginati nunc superne leviter rubelli, folia quaedam indivisa lanceolata, pleraque trilobatim hastata circiter tripollicaria, lobo medio (seu laminâ) lateralibusque (¾—1 poll. longis) patentissimis lanceolato-linearibus, pedunculus petiolis brevior, spatha 4-pollicaris, tubo viridulo 1½-pollicari convoluto inferne tumidulo, laminâ (pallide fusculo-viridulâ?) lanceolatâ superne lineari-angustatâ refractâ spadicis appendicem (subulatam?) excedente, organa neutra subdissita teretia pleraque patulo- vel arrecto-recurvula, quaedam patentia. *Arum n. sp. Herb. Reinw.* Tuber, statura stirpis fere T. divaricati, sed folia diversa et spatha angustior nec adeo colorata.

Java, bij Kolelah in een moeras (REINWARDT). — Sampi *sund.*

9. **Typhonium diversifolium** WALL. *Cat. n.* 8933 *a. Schott. Syn. p.* 20. *Aroid.* I. *tab.* 20. Folia hastato-triloba, lobis lateralibus subhorizontalibus, spathae lamina lanceolata spadice longior; appendix conico-clavata; organa neutra difformia, sup. brevissima recurva.

Voor-Indië.

10. **Typhonium minutum** BL. *Rumphia* I. *p.* 134. Folia hastato-sagittata indivisa obtusa mucronata, spatha superne ovata obtusa cucullata spadice clavato longior. *Arum minutum Willd. Spec.* IV. *p.* 484. *Rheed. Hort. Mal.* XI. *tab.* 17.

Malabar.

Species dubia:

11. **Typhonium? discolor** HASSK. *Cat. hog. p.* 54. *Fl. bot. Zeit.* 1842, *Beibl.* II. *p.* 7. Acaule humile, folia subpeltata sagittata acu-

minata, lobis baseos divaricatis acutiusculis, supra atroviridia, juxta nervos cinerea, subtus violacea, utrinque lucida; flores adhuc incogniti. — Vix equidem hujus generis esse videtur. — Poetjoek soelang *sund.*

Java?

IV. THERIOPHONUM BLUME. Typhonio simile. Organa neutra infra et supra antherarum spicam elongatam, inferiora ab ovariis remota. Antherae biloculares, loculis apice poro dehiscentibus. Ovula pluscula (4) partim fundifixa, partim tholifixa. Baccae oligo- vel monospermae.

1. **Theriophonum crenatum** BL. *Rumphia* I. *p.* 128. Folia hastato-triangularia, margine crenulato-crispula; spathae lamina elliptica obtusiuscula crispato-crenulata marginata; appendix cylindroidea utrinque attenuata. *Schott l. c. p.*21. *Aroid.* I. *tab.*21.— *Typhonium Schott Melet.* I. *p.* 17. — *Arum crenatum Wight in Hook. Bot. Miscellan.* IV. *p.* 100, *tab.* 3.

Algemeen verspreid in de zuidelijke gewesten van geheel Indië.

Subtribus II. DRACUNCULINAE SCHOTT. *l. c. p.* 23. Antherae connectivum apice prominulum, loculi subopposition distincti, vertice poro aperti. Pollen vermiforme propulsum. Folii lamina saepe subpalmatifida.

V. SAUROMATUM SCHOTT. Spatha (maxima) basi tubulose connata, superne in laminam expansa decidua. Spadix inferne interrupte androgynus, superne nudus. Organa neutra supra ovaria pauca sparsa. Antherae liberae, loculis subopposition superne poro dehiscentibus. Ovaria libera unilocularia; stigmata sessilia obtusa. Ovula 2 fundifixa subsessilia. Baccae 1—2-spermae.— Folia hysteranthia.

1. **Sauromatum? Horsfieldii** MIQ. Petioli ¾-pedales, folia saepius pedato-8—10-partita, segmenta extima subpetiolulata (sed decurrenti-connexa), interiora (medium etiam deficiens) latiora sessilia, elliptico-lanceolata vel lanceolata, exteriora inaequilatera, acuminata, 6—2 poll. longa, venis nervo laterali a margine remoto unitis, spadix.... A Saur. sessilifloro foliolorum venis tribus utrinque nervulis unitis differt. An a S. venos. distinctum?

Java, op den Oengaran (HORSFIELD). Waloer *sund.*

2. **Sauromatum venosum** KUNTH *Enum.* III. *p.* 28. Folia pedata. segmenta 5 obovalia acuta, basi attenuata; spadicis spathâ lanceolatâ brevioris appendix clavata. *Arum venosum Ait. Bot. Reg. tab.* 1017.
Oost-Indië?

3. **Sauromatum guttatum** SCHOTT *Melet.* I. *p.* 17. Folia pedatipartita, segmenta complura oblonga acuminatissima, spatha ore tubi undulato-repanda, spadicis appendix conica obtusa. *Arum guttatum Wall. Pl. As. rar.* II. *p.* 10, *tab.* 15.
Nepal. Bengalen. — Archipel?

VI. ARISAEMA MARTIUS. Spatha fornicata basi convoluta diu tota persistens. Spadix femineus vel masculus, interdum androgynus, superne nudus. Organa neutra vel ad basin appendicis vel nulla. Ovula pauca fundifixa erecta. Stylus ovario continuus brevis conicus. — Folia proteranthia.

1. **Arisaema laminatum** BL. Folia trisecta, segmentum medium ansatum, lateralia subsessilia, elliptica, acuminata, spadix subulatus spathâ acuminatissimâ brevior. *Arisaema laminatum Bl. Rumphia* I. *p.* 99, *tab.* 27 *et* 37, *fig.* 8. *Zoll. Cat. p.* 76. *Schott. l. c. p.* 26. Tuber subglobosum; caulis usque pedalis; folii segmenta $\frac{1}{4}$—1 ped. longa, spatha masc. 3, feminea 5 poll. longa, inferne albido-caesio-lineata, lamina viridis, lineata, supra faucem atroviolacea.
Java, in de wouden der bergstreken, op den Pangerango, bij Madjang tenga, aan den voet van den Lamongan (COMMERSON, BLUME, ZOLLINGER).

2. **Arisaema Roxburghii** KUNTH. Folia tripartita, segmenta subaequalia ovato- vel elliptico-lanceolata attenuata, acuminata, lateralia subsessilia inaequilatera, spatha spadicem acuminatum superans, oblonga cylindrica subclausa, superne expansa, pallide viridis, apice filiformis. *Ar.? Roxb. Kunth. l. c. p.* 18. — *Arum cuspidatum Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 506. *Wight Icon.* III. *tab.* 784.
Poeloe Pinang.

3. **Arisaema filiforme** BL. Folia pedato-5- vel et 3-secta, segmenta ansata e basi acutâ oblonga acuminata, lateralia obliqua omnia petiolulata, spadix androgynus et masculus filiformiter attenuatus, spathâ subfornicatâ acuminatâ longior. *Arisaema fili-*

forme Bl. Rumphia I. *p.* 102, *tab.* 28. *Schott l. c. p.* 28, *de Vriese in Pl. Jungh.* I. *p.* 99. — *Arum filiforme Reinw. in Bl. Cat. Buitenz. p.* 103. — *Ar. Mackoyanum Kunth, teste Schott. l. c.* Radix carnosa aliquot poll. longa, 1 crassa. Spatha circiter semipedalis, tubo viridulo, laminâ fusco-rubelloque variegatâ, viridi-striato-reticulatâ.

Java, in de wouden der bergstreken (COMMERSON, REINWARDT en BLUME). Sumatra, bij Padang (KORTHALS). Iloes *sund.* op Java. Op den Tankoeban Praoe tot 4000' (JUNGHUHN), op den Salak, Tankoeban Praoe tot 7000', bij Probakti (ZOLLINGER).

4. **Arisaema Cumingii** SCHOTT *Synops. p.* 28. Segmenta (7—9) longissime subulato-acuminata oblonga, spadix obtusus, spathâ longissime filiformi-cuspidatâ multo brevior.

Philippijnsche eilanden (CUMING n. 1393).

Tribus III. PYTHONIEAE SCHOTT. *l. c. p.* 34. Antherae sessiles, loculis connectivo validioribus. Ovarium 2—3—4-loculare, ovula anatropa. — Foliorum petioli caudiciformes, lamina peltato-tricuris varie divisa.

VII. CONOPHALLUS SCHOTT. Spadix spathae inferne convolutae superne hiantis longitudine, inferne continuo androgynus, superne appendice elongato-conicâ terminatus. Ovaria libera 2-raro 3—4-locularia. Stigma sessile discoideum, 2—3-crenatum. Antherae biloculares apice bipores. Organa neutra nulla.

§ 1. CONOPHALLI VERI. Spatha lata obtusiuscula. Clava spadicis sublaevis.

1. **Conophallus giganteus** SCHOTT. Petioli 6—7-pedales, verrucoso-asperi, spatha ovata obtusiuscula praesertim superne atro-purpurea, sursum patens, spadix cylindraceo-fusiformis, appendice conoideâ. *Con. gig. Schott Synops. p.* 34. — *Amorphophallus giganteus Bl. Rumphia* I. *p.* 144, *tab.* 34, *de Vriese in Pl. Jungh.* I. *p.* 40. — *Mulenschena Rheed. Hort. mal.* XI, *p.* 37, *tab.* 19. — *Dracunculus Zeyl. polyphyll. caule aspero caet. Tournef. Instit. p.* 160. — *Burm. Thes. Zeyl. p.* 70. *Dracontium paeonifolium Dennst. Clav. Hort. Mal. p.* 38. — Petiolus teste JUNGH. eleganter viridi et fusco colore variegatus, 4-pedalis; spadix cavus, spatha superne atropurpurea.

Voor-Indië, Malabar. Ceylon. — Sumatra, Java in Bantam in de kuststreken. De zeer groote wortel bevat scherpe bestanddeelen. — Geroemboet *mal.* — Batoe, Atjoeng of Iloes *sund.*

2. **Conophallus bulbifer** SCHOTT. Petioli laeves; folii partitiones in alis tuberiferae; spatha ovata obtusa, superne recurvo-patens; appendix elliptico-oblonga obtusa leviter rugulosa. *Conoph. bulbifer Schott Syn. p.* 34. — *Pythonium ej. olim.* — *Amorphophallus bulbifer Bl. Rumphia* I. *p.* 118. — *Arum bulbiferum Roxb. in Curt. Bot. Mag. tab.* 2508. — *Arum spectabile Zippel. ined.*

Bengalen. West-Java. — Altjoeng *sund.*

3. **Conophallus? punctulatus** SCHOTT. Petioli laeves; spatha oblongo-lanceolata obtusiuscula, spadix cylindraceo-fusiformis obtusiusculus. *Conoph.? punct. Schott. l. c. p.* 35. — *Amorphophallus punctulatus Bl. Rumphia* I. *p.* 148, *e Zippelii annot. et icon.* — *Arum Zippel. mss.*

Java, bij Djasinga in de provincie Buitenzorg (ZIPPELIUS).

4. **Conophallus? sativus** SCHOTT. Petioli 2—3-pedales, rugosi, punctis asperis obsessi, albo-maculati. *Conoph.? sativus Schott. l. c. Amorphophallus Blume l. c.* I. *p.* 145 (*sec.: Tacca sativa Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 324; *tab.* 112 *mala forsan exclud.*)

Molukken, vooral op Ceram en Banda volgens RUMPHIUS als eetbare knolvrucht zooals Dioscorea gekweekt. — Takka *mal.*; Toja op *Banda*, Taa *amb.*, op *Bali* Ti of *mal.* Liker.

§ 2. EUMORPHOPHALLUS MIQ. Spadix spathâ inferne convolutâ superne lato-lanceolatâ acuminatâ (coloratâ) brevior, inferne continuo androgynus, appendice elongato-conoideâ (partem fertilem aequante) subacutâ papillis minutis satis distinctis obsitâ. Ovaria turbinata, vertice concavo margine prominulo cincta, stigmate subsessili subdifformi obtuso 3—2-sulcato vel verrucoso.

5. **Conophallus spectabilis** MIQ. Pedunculus suppetens 14-poll. longus laevis; spatha 22 poll. longa, in sicco submembranacea, praesertim sursum (in sicco) atro-purpurascens; spadix 10 poll. longus, parte femineâ (ubi ovaria haud arcte disposita) attenuatâ, masc. sur-

sum sensim ampliatâ, appendice a basi ad apicem gradatim attenuatâ conicâ; petiolus haud suppetit, sed folii partitiones singulae $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$-pedales irregulariter sublyrato-pinnatifidae vel superne insuper in lobos majores bipartitae, segmentis omnibus decurrentibus, minoribus ellipticis integris, majoribus tricuspidatis vel sinuato-lobatis, supremis majoribus confluentibus, venis adscendentibus (haud patentibus nec densis et ita concinnis uti v. c. in Amorph. campanulato vel Conophallo giganteo).

Java (Herb. Hort. L. B.)

VIII. BRACHYSPATHA SCHOTT. Spadix spathâ abbreviatâ multo longior, appendice elongato-conicâ. Stylus ovario continuus brevis. Stigma bi-tri-crenato-capitatum. Antherae bipores. Organa neutra interdum inter ovaria et antheras. — Caeterum Conophallo affinis.

1. **Brachyspatha variabilis** SCHOTT. Petioli laeves; spatha oblongo-ovata acuminata, spadicis appendix cylindraceo-fusiformis, organa neutra nulla. *Br. variabilis Schott Synops. p.* 35. — *Amorphophallus variabilis Blume Rumphia* I. *p.* 146, *tab.* 35 *et* 37 II., *de Vriese in Pl. Jungh.* I. *p.* 100. — *Arum stercorarium et A. coeruleo-punctatum Zippel. mss.* — *Dracontium luzonicum tertium Camelli l. c. p.* 36. „Spadix arescens odorem fortem cadaverinum spargit" (JUNGHUHN). — *Var. β.* immaculata *Hassk. Cat. bog. p.* 54, petiolis et pedunculis immaculatis, spathâ albâ.

Philippijnsche eilanden. — Sunda-Archipel. Java, zoowel in de kuststreken als in het binnenland, bij Koeripan op de kalkrotsen, bij Tjikoja, Tjibogo, Weltevreden, veel op het Chineesche kerkhof, bij meester Cornelis. — Kĕmbang bante *mal.* Iloes *sund.* of Atjoeng.

2. **Brachyspatha Muelleri** SCHOTT. Petioli laeves, spatha lata ovata acuta ampla spadice quartâ parte brevior, spadicis appendix elongato-conoidea obtusa; organa neutra nulla. *Brach. Muelleri Schott. l. c. p.* 16. — *Amorphophallus Muelleri Bl. Rumphia* I. *p.* 143. — *Arum Muelleri Zippel. mss.*

Java, bij Djassinga op vochtige plaatsen (ZIPPELIUS), in Bantam (VAN HASSELT). — Altjoeng *sund.*

3. **Brachyspatha zeylanica** SCHOTT *Synops. p.* 36. Petioli laeves, spatha ovata acuta, spadice multo brevior; appendix cylindraceo-filiformis acutiuscula; organa neutra nulla? *Amorphophallus Bl. Rumphia* I. *p.* 148.
Ceylon.

Observ. In *Herb. Horsf. javanico* spadix exstat speciei probabiliter novae: 6 poll. longus, quorum 4 pro appendice conicâ sursum pedetentim attenuatâ acutâ; spatha tripollicaris, tubo brevi latiusculo, laminâ lato-lanceatâ acutiusculâ, organa neutra nulla. Spadice Br. sylvaticae accedit, sed spathae lamina longior et angustior.

IX. PYTHONIUM SCHOTT. Spadix spatham basi convolutam laminâ fornicatâ terminatam aequans, inferne continuo-androgynus, appendice elongato-conoideâ obtusâ rugoso-tuberculatâ. Antherae liberae 4-pores. Ovulum fundifixum. Stylus ovario continuus longiusculus. Stigma carnosum, valvato-trilobum. — Herba tubere radicali subgloboso; foliis bipinnatifidis, scapo longiusculo basi vaginato, spathâ coriaceâ crassâ cymbiformi.

1. **Pythonium Wallichianum** SCHOTT. *Melet.* I. *p.* 17. *Syn. p.* 36. *Thomsonia nepalensis Wall. Pl. As. rar.* I. *p.* 83, *tab.* 99.
Nepal.

X. AMORPHOPHALLUS BLUME *excl. spec.* Spatha basi convoluta. Spadix inferne continuo-androgynus appendice corrugato-granulatâ conoideâ subdifformi. Stylus longissimus teres, abrupte exsertus deciduus. Stigma amplum valvato- bi- tri-lobum. Antherae sessiles biloculares vertice rimulis 2 transversis dehiscentes. Organa neutra nulla. — Herbae spectabiles e tubere maximo, petiolis validis, foliis peltato-trisectis, spadicibus crassissimis. — *Python Mart.* — *Candarum Reichenb.*

1. **Amorphophallus campanulatus** BL. *in Decaisn. Herb. tim. in Nouv. Ann. Mus.* III. *p.* 366. (*Amorph. Tacca Phallifera in Batav. Courant* 1825). *Rumphia* I. *p.* 139, *tab.* 32, 33. — *Tacca phallifera Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 326, *tab.* 113, *fig.* 2. — *Arum campanulatum Roxb. Hort. Beng. p.* 66. *Pl. Corom.* III. *p.* 68, *tab.* 272 *excl. syn. Rheedii et Rumph. Herb. Amb.* V. *tab.* 112. — *Bot. Mag. tab.* 2812 *excl. syn.* — *Dracontium polyph. luz. Camelli l. c. in Ray. Hist. p.* 36. — *Dracunculus Zeylanicus polyph. caule aspero Tournef. Instit. p.* 166. — *Arum polyphyllum Ceyl. Commel. Hort. Amst.* I. *p.* 99, *tab.* 52. — „Annon plures hic species confusae" *Schott Synops. p.* 38. — Tuber caput hominis adulti aequat

vel superat. Petioli $1\frac{1}{2}$—2-pedales verrucoso-asperi. Spatha ovata maxima usque 15 poll. longa, latissima, acuminata, marginibus undulato-crispa; pars convoluta extus flavido-virens maculis pallidis et punctis aeruginosis conspersa, intus in fundo purpurea, verruculis carnosis creberrimis, in disco dilute incarnata, lamina purpurascens. Spadix apice inflatus, difformis.

Algemeen in Zuid-Azië, op den Archipel, van Madagascar tot op Nieuw-Guinea verspreid. Ceylon. Sumatra, Java, Timor.—Taroes poeti op *Sumatra*, Mahé op *Timor*.—Batoe, Atjoeng of Iloes *sund.* op *Java*. — Kunda of Kulla *sansk.*

2. **Amorphophallus dubius** BL. *Rumphia l. c. p.* 142. Petioli glabri, spatha spadice superne rotundato-obtuso longior. (*Schena Rheede Hort. Malab.* XI. *p.* 35, *tab.* 18).

Malabar en ?Ceylon.

Species incerta:

3. **Amorphophallus? decurrens** KUNTH *Enum.* III. *p.* 581. Petioli punctis prominentibus maculisque albis obsiti; spatha marginibus revoluta; spadix valde elongatus appendice conicâ. *Arum decurrens Blanco Flor. Filip. p.* 656.

Philippijnsche eilanden.

Tribus IV. CALADIEAE SCHOTT *Synops. p.* 39. Stamina in synandria connata. Connectivum loculis validius. Pollen in farciminulis propulsum. — Folia longe vaginantia.

Subtribus I. COLOCASINAE SCHOTT *l. c. p.* 40. Ovaria libera subunilocularia (basi uni-, apice trilocularia); placentae parietales plures; ovula plurima horizontalia orthotropa. Baccae liberae.

XI. COLOCASIA SCHOTT. Spadix liber spathâ elongato-lanceolatâ brevior, parte femineâ ovarodiis etiam sparsis obsitus, parte masculâ apice plerumque appendiculatâ, inferne organis neutris tectâ. Ovaria in stylum brevissimum attenuata, stigmate depresso-hemisphaerico. Synandria breviter stipitata, loculis vertice aperientibus. — Folia peltata simultanea; spadix suaveolens.

1. **Colocasia antiquorum** SCHOTT. Folia glaucescenti-viridia, laminâ peltatâ ovatâ, inferne bifidâ, scapi plures ex eâdem axillâ, petiolis breviores; spathae lamina lanceolata aurea; clava acutata. *Col.*

antiquorum Schott Melet. I. *p.* 18 *et praesertim Synops. p.* 40. *Arum Colocasia Linn. Spec. p.* 1368. *Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 484. *Arum aegypt. seu Caladium Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 313, *tab.* 109. — *C. nymphaeifolia Kunth. Enum.* III. *p.* 37. *Wight Icon.* III. *tab.* 786 (*praesertim ad var.* β.). — *Col. esculenta Schott Melet.* I. *p.* 18, *de Vriese l. c.* I. *p.* 101. — *Col. acris Schott Melet.* I. *p.* 18. — *Col. Fontanesii Schott. Oestr. bot. Wochenbl. l. c.* — *Col. euchlora C. Koch App. Sem. hort. berol.* 1854, *p.* 4. — *Caladium glycyrrhizon Fraser in Hook. Bot. Miscell.* I. *p.* 259. — *Colocasia vera* (*Rumph.*) *Hassk. Cat. p.* 55. — *Cal. esculentum Vent.* — "Spatha flava, odor suavis, dulcis; basis scapi et petiolorum edulis" (JUNGH.) De *Varr. in Javâ cultis, staturâ et colore partium ludentibus conf.* HASSK. *Cat. p.* 55 *et praesertim* RUMPH. *l. c. p.* 314.

Door geheel Indië, wegens de knolwortelen, die rijk aan zetmeel zijn, verbouwd. Het scherp beginsel wordt door kooken of braden verwijderd. Volgens FILET (t. a. p., bl. 24) worden ook de jonge bladeren, doch meer de wortelknollen op Java algemeen door de inlanders gegeten, echter sterk afgekookt of geroosterd, daar zij anders de keel te veel prikkelen; zij bezitten eenen aangenamen, doch eenigzins kleverigen smaak, en leveren, vooral bij mislukking der rijstoogst, een zeer gezocht voedsel. Op Sumatra zijn vele kampongs, wier inwoners zich uitsluitend met dit voedsel behelpen. — Kachoe *sansk.* Talas of Taloes *sund.*, Kimpol *sund.* of Linjal *jav.* (JUNGHUHN, *Jav.* I. *p.* 228.). — RUMPHIUS vermeldt acht verscheidenheden, die alle onder afzonderlijke inlandsche benamingen bekend zijn. De grootste knol wordt voortgebragt door Kaladi-alang. — Over het algemeen echter kan men twee hoofdgroepen onderscheiden: *met lange en met ronde knollen.*

β. *Nymphaeifolia* (*Arum Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 495. *Col. esculenta var. aquatilis Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 150. — *Caladium nymphaeifolium Willd. Spec.* IV. *p.* 468. *Weli-ilo Rheede Hort. Mal.* XI. *tab.* 22), forma aquatilis, hygrobia, foliis cum petiolis rubellis cordato-ovatis repandis peltatis, spatha spadice multo longiore. *Forma* humilior: *Cal. aquatile Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 3, 1846, *fig.* 110,

Gemeen in Indië als eene wilde langs waterplassen en beekjes groeijende soort. — Keladi aër of K. kandbata (?) *mal.* — Saboer nekkoer *amb.*

2. **Colocasia virosa** KUNTH. Caudex adscendens; foliorum lamina peltata ovata, inferne repanda haud biloba, pedunculi plures ex eâdem axillâ, petiolis breviores; spatha subulata lutea, spadice obtuso exappendiculato quadruplo longior. *Col. virosa Kunth. Enum.* III. *p.* 41. *Calla virosa Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 517. *Zantedeschia virosa C. Koch Append. Ind. Sem. berol.* 1854, *p.* 9.

Indië.

3. **Colocasia? heterophylla** KUNTH *Enum.* III. *p.* 40. „Acaulis, folia subpeltata cordato-sagittata acuminata repanda; lobis baseos rectis rotundatis discretis vel connatis, spatha linearis elongata mucronata, spadicem sessilem excedens." *Caladium heterophyllum Presl. Reliq. Haenk.* II. *p.* 148, *non Zoll. Herb. et Cat. p.* 76.

Luzon.

Species dubia, (an Schismatoglottis? conf. infra).

4. **Colocasia? humilis** HASSK. Acaulis, stolonifera, stolones crassi cylindrici, folia cordato-ovata breviter acuminata aut hastato-oblonga acuminata, in petiolis patula, costis ramosis haud recurrentibus, pedunculi axillares solitarii, spatha appendicem spadicis abbreviatam incrassato-clavatam superans, superne convoluta (nec cucullata), organa neutra singulis ovariis ovoideis intermixta. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 154. (*adjecto: Arisarum esculentum Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 321, *tab.* 111, *fig.* 1). *α. major ej.* robustior, petioli 1½—2 pedes longi, folia ab insertione 8—10, lobi 4 poll. longi. — *β. minor ej.* folia hic inde hastato-oblonga minora, spadix 2 poll., spatha 8 poll. longa. — *γ. picta ej.* folia pallide viridia flavo-maculata. — Non vidi. „An Homalonema" (SCHOTT.) — Synonymum RUMPH., a ROXB. ad Schismatoglottidem calyptr. ducitur).

Java in Bantam. (gekweekt?) — α. Tjariwoe gedé; — β. Tj. lettik. — γ. Salempat toelis *sund.*

XII. REMUSATIA SCHOTT. Spadix liber, parte femineâ infimâ et supremâ ovarodiis contiguis obsitâ; parte masculâ paullo ultra spathae tubum productâ, exappendiculatâ, superne synandriis, inferne synandrodiis dense onustâ. Spathae lamina rhomboideo-dilatata, tandem refracta. Ovaria vix in stylum attenuata. Stigma depresso-hemisphaericum. Synandria breviter stipitata, loculis vertice apertis.

1. **Remusatia vivipata** SCHOTT *Melet.* I. *p.* 18, *de Vriese in Pl. Jungh.* I. *p.* 100. Tuber ramos erectos aphyllos bulbilliferos exserens; folia peltata hysteranthia lucida; bulbilli ramorum aphyllorum squamis dense imbricatis recurvis squarrosis; spathae lamina flava:

spadix aromatico-odorus. *Maravara tsjembo Rheede Hort. Malab.* XII. *tab.* 9. — *Caladium viviparum Nees ab Es. in Schott. Melet.* I. *p.* 18. — *Arum Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 496. *Wight Icon.* III. *tab.* 798 *et* 910. *Morren in Annal. de Gand.* II. *tab.* 66.

Indië. Java, in de bergstreken, bijv. op den Oengaran 3—5000′, in Megiri (JUNGHUHN), op den Boekit toengoel in de Preanger (ZOLLINGER). — Kadjar *sund.*

Subtribus II. ALOCASINAE SCHOTT *Synops. p.* 43. Ovaria libera subunilocularia, basi uni-, apice trilocularia; placentae basilares; ovula erecta orthotropa pauca; baccae liberae.

XIII. ALOCASIA SCHOTT. Spathae tubus convolutus, pistilla et stamina sterilia inferiora arcte includens persistens, lamina cucullato-cymbiformis. Spadix appendiculatus, spathâ paullo brevior, inferne ovariis (et interdum ovarodiis), medio fl. neutris, infra apicem synandriis dense obsitus; stamina subquaterna, dorso et lateribus connata, bilocularia, sub vertice foramine dehiscentia; ovaria ovata, superne 3-inferne 1-locularia, stigmate subsessili plano; ovula circiter 6, basilaria, erecta, orthotropa. Fructus spathae tubo irregulariter disrupto et revoluto involucratus. Baccae globoso-obovoideae rubrae. — Caulis rhizomatosus saepissime manifestus et elatus, dense cicatrisatus; folia stirpis novellae peltata, vestustioris saepe ad petiolum usque bifida, diachymate versus lucem et ope lentis vix granulato-punctato, costâ et venis utrinque prominentibus. Spadix suaveolens. *Conf. Schott Oestr. bot. Wochenbl.* II. *p.* 59. — Genus clavâ labyrinthice exaratâ, ovario superne distincte triloculari et placentae insertione a Colocasiâ facile discernendum. Vegetatione etiam haud periodicâ naturaliter discrepat..

1. **Alocasia macrorrhiza** SCHOTT. Caulis subterraneus, vix adscendens, saepe tuberibus parvis obsitus, petioli crassi ad medium usque vaginati, lamina erecta, coriaceo-membranacea, cordato-ovata, margine undulata, ad imam basin fere usque bipartita, lobis approximatis, subincumbentibus, medio dilatatis, costâ et venis crassioribus; spatha spadicis circiter longitudine, basi vix ventricosa; appendix sterilis subbipollicaris longitudine partis femineae et neutrae. *Alocasia*

macrorrhiza Schott in Oestr. bot. Wochenbl. IV. *p.* 409. — *Alocasia indica C. Koch (haud Schott.) in Append. Nov. Gen. et Spec. Ind. Sem. Hort. ber.* 1854, *p.* 4. — *Col. macrorrhiza Schott Mel.* I. *p.* 18. *Kunth. Enum.* III. *p.* 38. *Hassk. Cat. p.* 56. — *Col. odora Brong. Arum indicum Lour. Flor. Cochinch.* II. *p.* 655. — *Colocasia indica Roxb. Flor. Ind.* III. *p.* 498. — *Arum indicum sativum Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 308, *tab.* 106. *An etiam A. latifolium ej. l. c. p.* 310 *quoad descriptionem haud iconem?* — *Arum maximum macrorrhizum Herm. Parad. batav. p.*73. — *Arum macrorrhizum Linn. Spec. p.* 1369. *Schott. l. c.? (quoad syn. Herm.)* — *Var. β. atroviridis Hassk. l. c.* petioli fucescentes (*secunda species Rumph. l. c. p.* 308.) — *Var. γ. pallida ej.* petioli pallidi albido-virentes (*tertia species Rumph. l. c.*)

Door geheel Indië verspreid, op den Sunda-Archipel en de Molukken gekweekt, vooral op de eilanden, waar de rijst minder voorkomt. — Bira nègri *mal.;* de verscheidenheden door bijvoeging van Itam, Merah en Poetih onderscheiden. — Kaba *tern*, Hila *amb.*, Sente *jav.* (volgens RUMPHIUS.) — De onderaardsche stengels, door uitwassching en kooken van hun scherp beginsel bevrijd, leveren een zeer gebruikelijk voedsel.

2. **Alocasia commutata** SCHOTT. Caulis erectus, tuberibus nullis obsitus; petioli elongati, infra medium modice vaginati, vaginis angustis, folii lamina magna membranacea suberecta, exacte cordato-peltata, brevissime cuspidata (primordialium plerumque non peltata) petiolo plus duplo brevior, lobis approximatis, costâ venisque minus crassis; spadix spathâ $\frac{1}{3}$ brevior, appendix sterilis subbipollicaris, longitudine partis neutris organis obsitae, spatha basi minus ventricosa, superne cucullata. *Alocasia commutata Schott. l. c. p.* 409. *Synops. p.* 45. — *Alocasia odora C. Koch l. c. p.* 5. — *Arum odorum Roxb. Flor. Ind.* III. *p.* 499. *Wight Icon.* III. *tab.* 797. *Colocasia odora et indica Hort. ex part.* Nomen Schottianum recepi quippe ni fallor prius editum quam Kochianum.

Pegoe, welligt ook elders in Indië. Java?

3. **Alocasià indica** SCHOTT. Sarmentosa, sarmenta apice tuberifera, petioli longi, lamina folii stirpis adultae ad basin fere usque bipar-

tita, margine repanda, petiolo brevior, costâ venisque (costulis) albidis, spadix spatham lineari-cymbiformem acquans?; appendix reliquâ spadicis parte longior. *Schott in Oesterr. bot. Wochenbl.* IV. *p.* 410. *Synops. p.* 46. — *Arum indicum* (*an et Lour.?*) *Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 498. *Wight. Icon.* III. *tab.* 794. — *Colocasia indica Kunth. Enum.* III. *p.* 39. *De Vriese l. c.* — *Caladium giganteum Blume Cat. Buitenz. p.* 103. *Hassk. Cat. hog. p.* 56. *Zoll. Cat. p.* 76. — *Colocasia pruinipes C. Koch Append. Sem. H. berol.* 1854, *p.* 4.

Zuid-Azië, Archipel, in het wild en gekweekt. — Java, bijv. bij Pantar peté (ZOLLINGER). — Tjariwoe, T. boddas *sund.* Ook Bia (JUNGHUHN). — Wortel zeer scherp en tot huidprikkel gebruikt.

Observ. Quid est Colocasia macrorrhiza *Hassk. Cat. p.* 56, excl. syn. Schott?

4. **Alocasia longiloba** MIQ. Petiolus inferne anguste vaginatus circiter pedalis, lamina pollicis intervallo a sinu peltata, ab extremo loborum $14\frac{1}{2}$ poll., superne anguste ovata brevissime acute apiculata, membranacea, pseudoneuro triplici vel quadruplici cincta, basi profundissime cordato-sagittata, sinu triangulari apice obtuso, lobis angustis lanceolato-oblongis 7 poll. longis, medio 2 latis, extremo acutiusculis, costulis tenuibus in laminâ utrinque 4^{nis}, e loborum çostâ mediâ margini exteriore magis approximatâ extrorsum tribus, pedunculus 10-pollicaris, spathae pars persistens bipollicaris. *Calocasia heterophylla* (*non Kunth*) *Zoll. Cat. p.* 76. *De Vriese l. c.* — Probabiliter huc *Arum sylvestre s. Bira utan Rumph. Herb. Amb. p.* 310, *tab.* 107 *quoad figuram*, in textu tres species descriptae ad tabulam haud exacte referendae.

Java, in de wouden bij Tjikoja (ZOLLINGER).

5. **Alocasia metallica** SCHOTT. Caulis vulgo 1—2-pedalis, petioli graciles 2—4-pedales, basi (8 poll.) vaginati, atrovirides striis atrosanguineis creberrimis, folia stirpis adultae subpeltata oblongo-ovata vel ovata acutiuscula et cuspide canaliculatâ pugioniformi terminata, basi hastato-bipartita, lobis 7—10 poll. longis rotundatis subangulatis approximatis vel divergentibus, subundulata margine subcalloso repanda, 2—$2\frac{1}{2}$ pedes longa, supra concaviuscula atro-viridia, subtus exceptis costâ et costulis atropurpureo-violaceis pallide purpureo-

cinerascentia, utrinque metallice nitida, pedunculi axillares gemini vel terni bracteis spathaceis interstincti, spatha supra basin constricta, superne fornicata subcucullata oblonga cuspide convolutâ subfalcatâ terminata, 4—8 poll. longa, intus subcarnea, extus pallide viridula rubro-striata, basi antice intensius colorata, spadix spathâ brevior circiter 8-poll. longus, supra stamina incrassatus in appendicem sterilem longe acutatam tesselato-pictam (sec. Hassk. ex staminum rudimentis arctissime compictis) terminatus. *Aloc. metallica Schott. in Oestr. bot. Wochenbl.* IV. *p.* 410. *Synops. l. c. excl. varr.* — *Caladium cupreum C. Koch Append. Sem. H. berol. p.* 6. — *Colocasia indica β. rubra Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 145 (cum fusâ descriptione speciminibus cultis satis congruâ). — *Col. odora β. rubra (non purpurascens) ej. Cat. Bog. p.* 55 *et in dissert. de auctu spadicis calore in Verh. Batav. Genootsch.* XVII. *p.* 137. — *Arum lineatum Bl. Cat. Buitenz. p.* 102. — An spec. borneensia juvenilia in hortis culta et descripta eandem omnino speciem spectant ac javanica?

Java, alom gekweekt als geneesmiddel tegen de koorts en als huidprikkel, waartoe de fijngewreven wortel wordt gebezigd; met zout tegen vergiftige wonden. — Borneo, vanwaar de plant het eerst naar Europa ingevoerd werd. — Bira berrem *sund.*

Observ. Caladium bicolor Vent. in Javae hortis frequenter coli affirmat Doct. FILET *in Cat. Hort. Weltevreden p.* 23. An fortassis haec vel sequens species intelligenda?

6. **Alocasia? variegata** C. KOCH et BOUCHÉ. Petioli graciles epruinosi pallide virides, violaceo- vel ferrugineo-variegati, ad $\frac{1}{3}$ vaginati; folii lamina profunde sagittato-cordata, (speciminum vegetiorum ad basin usque sinu triangulari bipartita), ovata ex apice rotundato breviter mucronato-cuspidulata, supra et subtus pallide viridis, nervulo marginali in margine ipso obvio, venis utrinque circiter octonis, inferioribus patentissimis (infima utrinque ramosa), superioribus patulis, summis erectis, lobis baseos rotundatis, approximatis (?), spathae lamina concava arrecta $2\frac{1}{2}$-pollicaris, spadicis pars fem. ovoidea, masc. appendice brevior. *Alocasia? variegata C. Koch et Bouché l. c. p.* 5, excepto charactere loborum approxim.? *Aloc. metallica var. Schott. Synops. p.* 46. — *Caladium indicum Hort. nonnull.* — *Colocasia odorata viridis Hassk. Cat. p.* 55. — *Arum*

lineatum Bl. Cat. Buitenz. p. 102. Petiolus pedalis et ultra, saepe leviter curvatus, folii lamina 6—7 poll. longa, $5\frac{1}{2}$ basi lata. Specimen javanicum (quod descripsi) a cl. KOCHII adumbratione sec. cult. spec. quodammodo differt.

Java, gekweekt? — Pari bodas *sund.*

7. **Alocasia montana** SCHOTT. Praeter rhizoma subterraneum subcylindricum, in juvenilibus tuberiforme, acaulis, petioli extimi et intimi minores, intermedii 1—3-pedales, per $\frac{3}{4}$ pedis circiter vaginati, inferne pallidi, superne virides, punctulis rubris tincti, lamina subpeltatim inserta e basi profunde cordatâ ovata acuta vel breviter acuminata, undulata repanda, lobis baseos divergentibus vel approximatis acutis vel obtusis, costâ propriâ bis bifidâ percursis, praeter basin 5-nerviam costis vulgo 3 saepe oppositis instructa, supra atroviridia lucida, subtus pallida, costis saturatius coloratis pseudoneuro (triplici) tenui intramarginali unitis, ab insertione 4—11 poll. longa, pedunculi axillares et terminales 3—4, vaginis bicarinatis mox emarcidis intercepti, subteretes, apice subtrigoni, 6—16 poll. longi, spatha 3—$5\frac{1}{2}$ poll. longa, basi flavescenti-viridis, limbo cucullato dein refracto extus viridi-flavescente, spadix spathâ paullo (3 centim.) brevior, appendice sterili circiter tripollicari superne attenuato-acutatâ. *Alocasia montana Schott in Oestr. bot. Wochenbl.* IV. *p.* 410. *Synops. p.* 47. — *Colocasia montana Kunth Enum.* III. *p.* 40. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 148. — *Arum montanum Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 477. *Wight Icon.* III. *tab.* 796 (*sec. iconem Roxb.*), quod cum fusâ HASSK. adumbr. optime congruit. — Hujus fere loci videtur *Arum sylvestre latifolium Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 310 paucis adumbratum (haud tabula).

Voor-Indië, Circar-gebergte. — Java, bij Bidarra-tjina gemeen.

8. **Alocasia pubera** SCHOTT. Subcaulescens; folia cordato-sagittata repanda, petiolus, venae (crassiusculae) et pedunculi puberi, spatha inferiore parte albida, basi lineâ transversâ sanguineâ notata, superiore parte spadicem acuminatum vix superans. *Alocasia pubera Schott Synops. p.* 47. — *Colocasia pubera Hassk. Cat. hog. p.* 302.

Java?

9. **Alocasia alba** SCHOTT. Subacaulis; petioli graciles epruinosi, basi ad $\frac{1}{3}$ vaginatâ canaliculo aperti, marginibus vaginaceis inter se aequalibus, lamina folii cordato-ovata, ad imam basin bipartita, lobis posticis sinu lato divergentibus, cuspidata, adultae stirpis obtusa, utrinque albo-virescens, fere albo-glaucescens, nervo marginali distantiore nullo, venis crebris venulisque subtus magis conspicuis, supra sulcatis, spadix spathâ (laminâ horizontaliter refractâ) paullo brevior, parte femineâ fere globosâ, appendix partis masc. longitudine acutata. *Alocasia alba Schott in Oestr. bot. Wochenbl.* IV. *p.* 59. *Synops. p.* 48. — *A. pallida C. Koch. et Bouché l c. p.* 5. — *Homalonema alba Hort.* (*? haud Hassk.*). — Petiolus 12—15 poll. longus, teretiusculus; lamina 9—12 poll. longa, 8—9 lata, supra magis minusve albescens, saepe discolor, inter nervos secundarios et ad marginem flavo-caeterum saturato-virescens, subtus magis cinerea; lobi sub 4-pollicares.

Oost-Indië. — Sunda-Archipel?

10. **Alocasia? rapiformis** SCHOTT. *Syn. p.* 49 (*Colocasia Kunth. l. c. p.* 40). Herbacea acaulis; radix tuberosa rapiformis; folia cordata subrepanda; spadix longitudine fere spathae concavae (ROXB.). Differt ab A. montanâ teste R. formâ et indole radicis.

Pegoe.

Tribus V. PHILODENDREAE SCHOTT *Synops. p.* 71. Stamina libera. Connectivum loculis validius; pollen in farciminulis propulsum. Fl. fem. nudi, i. e. absque staminibus sterilibus.

Subtribus I. ANAPORINAE SCHOTT. *Synops. p.* 116. Ovula anatropa.

XIV. ZANTEDESCHIA (SPRENG.) C. KOCH. Spatha longa plana, in helicem voluta, persistens. Spadix oblongus, totus tectus, inferne floribus mixtis, ad apicem masculis. Filamenta brevia sparsa. Stigma concavum. Bacca triloba, trilocularis, polysperma (ex LOUREIREO). SCHOTT *Synops. p.* 116.

1. **Zantedeschia occulta** (SPRENG.) C. KOCH. *Append. Sem. h. berol.* 1854, *p.* 9. Folia cordato-ovata longe petiolata. *Homalonema occultum Schott Melet.* I. *p.* 20. *Kunth. Enum.* III. *p.* 56. *Calla occulta Lour.*

Cochinchina.

XV. HOMALONEMA SCHOTT. Spatha brevis, tubo indistincto, sub anthesi tota hians, tandem reclusa persistens. Spadix stipitatus, inferne alternatim pistillis et pistillodiis stipitato-

capitatis obsitus, superne antheris tectus, staminodiis vero heteromorphis nullis. Ovarium 3—4-loculare, loculis multiovulatis, ovulis 4-serialibus, longe funiculatis. Antherae plerumque triquetrae, loculis rimâ apicali in verticem continuâ apertis. Semen albuminosum. — Petioli inferne vaginati, longi, apice teretiusculi, subsulcati; lamina magis minusve cordata, costâ supra planiusculâ, venis, uti venae tenuissimae densae subparallelae, apice sursum arcuatis, crassis, subtus valde prominulis, pseudoneuro marginali indistincto; pedunculi spathâ multo longiores, plures ex unâ axillâ, fructiferi deflexi. — (SCHOTT *l. c. p.* 117).

1. **Homalonema aromatica** SCHOTT. Foliorum lamina cordato-sagittata acuminata, lobis posticis rotundato-divaricatis, spatha pallide viridiflavescens, baccae oblongae. *Homalonema aromatica Schott Melet.* I. *p.* 20. *Synops. p.* 117. — *Zantedeschia aromatica C. Koch. l. c. Spreng. Syst.* III. *p.* 765. — *Calla aromatica Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 513. *Sims bot. Mag. tab.* 2279. *Wight Icon.* III. *tab.* 805. — *Calla occulta Lodd. Bot. Cab. tab.* 12.

Voor-Indië, in Chittagong enz.

2. **Homalonema alba** HASSK. Caulescens, foliorum lamina cordato-ovata mucronata atro-viridis, lobis baseos parallelis, petiolus viridis, spatha spadice vix brevior mucronata viridi-alba, margine albo. *Homalonema alba Hassk. Cat. bog. p.* 57. *Tijdschr. Nat. Gesch. en Phys.* IX. *p.* 161. *Flora bot. Zeit.* 1842. *Beibl.* II. *p.* 10. *Schott Synops. p.* 118. — *Zantedeschia alba C. Koch. l. c.* — *Dracunculus amboinicus albus Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 322.

Indië. Java. Molukken, in de wouden der bergstreken. — Anapoer op *Leitimor;* Kalemajan *mal.;* Sente op *Bali.* — De wortel wordt tot lokspijs bij de vischvangst gebruikt. (RUMPH.)

3. **Homalonema cordata** SCHOTT. Caulis brevis, petioli graciles pallidi, foliorum lamina profunde cordata, ovata, ovato-oblonga, acuminata cuspidata, lobis posticis patulis, viridis, supra nitens, fere pedem longa, scapus brevis, 4—5 poll, albicans, spatha virescens oblongo-acuminata, foetida (ZOLL.) *Homalonema cordata Schott Melet.* I. *p.* 20. *Synops. p.* 118. — *Zantedeschia cordata C. Koch. Ind. Sem. h. ber. l. c.* — *Zantedeschia foetida C. Koch. l. c. p.* 9. — *Dracunculus amboinicus niger Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 322, *tab.* III.

fig. 2, num ad cordatam vel albam referenda sit, non satis liquet. Dracontium cordatum Houtt. Syst. X. *p.* 151, *tab.* 71, *fig.* 2.

Java, bij Tjikoja (ZOLL.). Molukken. — Senteng *sund.*

4. **Homalonema rubescens** KUNTH. Caulescens, humilius (quam album), foliorum lamina sagittato-cordata, sinu triangulari, lobis divaricatis obtusis, in costâ, venis et margine (praecipue subtus) rubens, venulis tenuissimis densissimis, petioli pedunculi uti spatha (intus alba) externe et ovariorum vertices rubri. *Homalonema rubescens Kunth. Enum.* III. *p.* 57. *Schott Synops. p.* 118. — *Zantedeschia rubens C. Koch. l. c.* — *H. rubra Hassk. Cat. bog. p.* 57? — *Calla rubens Roxb. l. c.* III. *p.* 515 *excl. icone Rumphii. Wight Icon.* III. *tab.* 817, *ex cl.* KOCH foliis longioribus abludens. — *Dracunculus amboinicus ruber Rumph. l. c. p.* 323.

Voor-Indië. Java. Molukken. — Baleloetan *mal.*

5. **Homalonema coerulescens** JUNGH. Foliorum lamina ex ovato-cordato-sagittata viridis, lobis posticis obtusis, venulis quam in H. rubescente minus densis. *Homalonema coerulescens Jungh. in sched. Schott Synops. p.* 119.

Java (JUNGH.)

6. **Homalonema sagittifolia** JUNGH. *l. c. apud Schott.* „Stirps viva nondum satis evoluta notas differentiales non offert."

Java.

XVI. CHAMAECLADON MIQ. Spatha convoluta brevi-cylindrica acuta. Spadix sessilis; inferne fem., caeterum totus masculus tereti-fusiformis. Ovaria densiuscula depressa stigmate subumbiculato (papilloso), trilocularia (an complete?), loculis biovulatis (an et 4-locularia vel loculis 3-ovulatis), ovulis anatropis dimidiato-ovoideis (fusco-punctatis) e funiculis longiusculis adscendentibus. Antherae cuneatae, subirregulares, truncatae, apice poris? dehiscentes. — Herbae subacaules, rhizomate repente hypogaeo, foliis oblongis pennivèniis, spathis breviter pedunculatis axillaribus parvis. — Genus prope Cyrtocladon GRIFF. pertinere videtur.

1. **Chamaecladon lanceolatum** MIQ. Rhizoma cicatricibus annu-

laribus et e facie inf. longis fibris radicalibus instructum, apice epigaeo folia circa caulem brevem circiter septem exserens; petioli 2—7 poll. longi, inferne vaginantes (et fusculi?), laminae e basi acutâ elliptico-lanceolatae rectae vel obliquae mucronato-acutae, $4\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$-poll. longae, 6—9 lin. latae, subcoriaceae, costâ mediâ tenuiusculâ venas adscendentes tenues sed distinctas ad exortum cum eâ fere confluentes (hinc haec specie composita) adeoque e basi quasi ortas exserente cum tenerioribus nudo oculo vix distinctis alternantes; pedunculi tenues pollicem vix aequantes; spathae 5 lin. circiter longae mucronato-acutae, in sicco subviridulae spadicem arcte amplectentes. *Chamaecladon lanceolatum Miq. in Berl. bot. Zeit.* 1856. *p.* 564, *Arum lanceolatum Reinw. herb.* — *Aglaonema? pygmaeum Hassk. Cat. bog. p.* 302, *Pl. Jav. rar. p.* 154, *Zoll. Cat. p.* 76, huc verisimiliter referendum. — *Calla angustifolia Jack. in Hook. Bot. Miscell.* III. *p.* 288? (»Acaulis, folia lanceolata utrinque glabra acuta, pedunculi 4—5 ex axillis foliorum petiolo breviores.). — *Var. β. purpurascens Zoll. l. c.* (quam non vidi).

Java, in Soerakarta (HORSFIELD), aan de beekjes bij Tjikoja (ZOLLINGER). Poeloe Pinang? (JACK). — *β.* aan beekjes op den Passir Madang (ZOLLINGER).

2. **Chamaecladon? humile** MIQ. Acaule, tuber fibris longis villosis tectum, petioli inferne undulato-vaginati folio breviores, folia erecta e basi leviter cordatâ elliptica ovata obtusa, acuminato-subulata, margine crispa et pellucida, supra glabra viridia, subtus subpruinosa papillisque villosis obsita, pedunculi 4—5 axillares petiolis breviores basi membranaceo-vaginati, spatha nigro-rubra oblonga convoluta acuminata, longitudine spadicis; spadix cylndricus ubique fl. tectus, majore parte masculus, basi femineus; antherae sessiles subrotundae flavae, nonnullae ovariis intermixtae; ovaria ovoidea, stylus brevissimus, stigma obtusum peltatum, capsulae membranaceae globosae sub-4-lobae 2-loculares plerumque 8-spermae; semina reniformia. *Calla humilis Jack. in Hook. Bot. Misc.* III. *p.* 288.

Poeloe Pinang (W. JACK).

XVII. CYRTOCLADON GRIFFITH. Spatha omnino convoluta, basi ventricosa, caeterum subcylindrica (nec curva), parte inferiore tantum

persistente. Spadicis pars mascula acuminata. Ovarium trilocu-lare, loculis multiovulatis. Antherae truncatae. Semina albuminosa.

1. **Cyrtocladon sanguinolentum** GRIFF. *Itin. Not.* II. *p.* 147. *Schott Syn. p.* 120. Petioli rubescentes; lamina lanceolata caudato-cuspidata coriacea, venulis arcuatis, supra medium pseudoneuro intramarginali; pedunculi sanguinolenti.

Voor-Indië.

XVIII. SCHISMATOGLOTTIS ZOLL. et MORITZ. Spathae pars superior articulatim decidua, inferior persistens. Spadicis pars media contracta nudiuscula, pars superior antherifera clavato-obconica vel subcylindrica. Ovaria unilocularia. Stigma disciforme convexum nunc medio impressum; antherae cuneatae. Organa neutra convexo-peltata ovariis praesertim superne interposita. — Folia dense pinnativenia, pseudoneuro intra-marginali.

1. **Schismatoglottis calyptrata** ZOLL. et MOR. *Syst. Verz. p.* 83, *Zoll. Cat. p.* 77 *quoad syn. Roxb.* — *Schott. Syn. p.* 120. — *Calla calyptrata Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 514 *excl. ut in seq. syn. Rumph.* (*Arisarum esculentum*). *Wight Icon.* III. *tab.* 805.— *Homalonema? calyptrata Kunth. Enum.* III. *p.* 57.— *Zantedeschia C. Koch. Ind. l. c. p.* 9. Folii lamina oblonga basi cordata vel subhastato-cordata, petioli circiter 4-pollicares crassi eâ breviores, spatha viridis (ROXB.), spadix apice clavatus obtusus.

Indië. Molukken.

2. **Schismatoglottis longipes** MIQ. Petioli graciles pedales, laminâ (cum lobis 7—8 poll. longâ), e basi subsagittato-profundo-cordatâ ovato-oblongâ abrupte brevi-acuminatâ longiores, pedunculi demum 5—6 poll. longi, spadix $2\frac{1}{4}$ poll. longus, inferne femineus, intermixtis paucis ovariis abortivis convexo-peltatis, medio constrictus ovariis paucis et ovarodiis, superne conico-cylindricus apice acuto terminatus, spatha viridescens superne flavescens. *Schismatoglottis calyptrata Zoll. et Mor. l. c. quoad pl. javan.* — *Calla de Vriese l. c. p.* 101 *non Roxb.* — *Arisarum esculentum Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 321, *tab.* 3. *flg.* 1.

Java, bij Tjikoja (ZOLL.), in de wouden bij Rendang (JUNGH.)

3. **Schismatoglottis latifolia** MIQ. Petioli laminâ breviores vel

subaequales 5—8 poll. longi inferne vaginati, laminae e basi profunde cordatâ lato-ovatae modice acuteque acuminatae crassiuscule membranaceae pseudoneuro triplici cinctae, subtus pallidae (an glaucinae), venis densis (ut in reliquis) ad originem passim confluentibus, inaequalibus parallelis, lobis baseos rotundatis nunc subangulatis sinu angustiore vel latiore diremtis, ab eorum extremo ad apicem 10—13 poll. longae, 6—7 $\frac{1}{2}$ infra medium latae, pedunculi breves, spatha (subvirginea) 2 $\frac{3}{4}$ poll. longa, infra medium constricta, apice longiuscule acuminata, pars spadicis antherifera cylindrica apice vix obtusiuscula.

Java, op den Merapi (JUNGHUHN). — Nampoe *sund.*

4. **Schismatoglottis rupestris** ZOLL. *Cat. p. 77. Schott l. c.* Spatha alba. — Non vidi.

Java, op belommerde plaatsen in de provincie Bogor (ZOLL.).

XIX. AGLAONEMA SCHOTT. Spatha brevis, tubo indistincto, sub anthesi hians, tandem reclusa, a basi decidua. Spadix stipitatus, continuo absque staminodiis heteromorphis androgynus, parte masc. deciduâ. Ovaria pauca, unilocularia, uniovulata, ovulo subsessili; stigmate magno discoideo. Antherae vertice 4-pores, locellis basi sejunctis, apice conniventibus, poris distinctis apertis. Bacca ellipsoidea. Semen exalbuminosum. — Petiolus brevis, lamina oblonga pinnativenia, costâ crassiusculâ, supra magis canaliculatâ, venis tenuibus subtus parum vel vix prominulis; pedunculi fructiferi recurvi; spadix odoratus; fructus e baccis oblongis glomeratis.

1. **Aglaonema marantaefolium** BL. Petioli ultra medium vaginati, laminae oblongae acute et breviter cuspidulatae, venis multis obsolete striatae, saepe obliquae, pedunculi longiusculi, spatha flavo-virens, spadicis spathâ brevioris stipellus longiusculus. *Aglaonema marantaefolia Bl. Rumphia* I. *p.* 153, *tab.* 66. *De Vriese l. c. p.* 101. *Schott Synops. p.* 121. *Aglaonema marantaefolium Kunth. Enum.* III. *p.* 55. — *Caladium marantifolium Zippel. mss.* — *Appendix erecta Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 487, *tab.* 182, *fig.* 1.

Sunda-Archipel, Java, in de wouden der bergstreken; Molukken, eiland Noesa Baron; Amboina, Banda enz. — Tapanawa badiri der inwoners.

2. **Aglaonema commutatum** SCHOTT. Petioli fere ad apicem usque vaginati, laminae foliorum patentes, oblongo-lanceolatae acuminatae, supra maculis albo-virentibus hic illic notatae, venis distantibus subtus prominulis, venulis densis tenuissimis parallelis, pedunculi longiusculi, spatha gracilis. *Schott Synops. p.* 123. — *Aglaonema marantifolium Hortor. (non Bl.)*

Sunda-Archipel?

3. **Aglaonema oblongifolium** KUNTH. Petioli ultra medium vaginati, laminae oblongae, venis multis notatae; pedunculi longiusculi; spatha saturate viridis; spadicis spathâ multo brevioris stipellus longus. *Aglaonema oblongifolium Kunth Enum.* III. *p.* 55. *Schott l. c. p.* 121. — *Arum aquaticum Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 312, *tab.* 108.

Molukken, op vochtige plaatsen. — Bera aër of Anapoer aër *mal.*

4. **Aglaonema simplex** BL. Petioli ad medium vaginati, laminae oblongae vel lanceolato-oblongae brevi-cuspidatae, venis subtus prominulis distantibus, pedunculi solitarii vel geminati breviusculi, spatha flavo-virens, intus albicans, spadicis stipellus longiusculus. *Aglaonema simplex Blume Rumphia* I. *p.* 152, *tab.* 65 *et* 36 *D. Schott l. c. p.* 122. — *Caladium simplex Reinwardt in Blume Cat. Buitenz. p.* 103.

Java, in de wouden der bergstreken, op kalkgronden, bij Koeripan, op den Salak, in Tjanjor, in Bantam, bij Tjikoja. — Volgens FILET (*t. a. p. bl.* 25) zoude de tabak, in deze bladeren ingepakt, van smaak verbeteren. — Tjariang of Tjariaroe *sund.*

5. **Aglaonema Schottianum** MIQ. Petioli inferiores ad $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$, superiores ad medium vix unquam ultra medium vaginati, circiter tripollicares, laminae e basi obtusâ vel inaequali rotundatâ anguste vulgo suboblique oblongae abrupte acute acuminatae (siccae membranaceae) venis arcuato-patulis praesertim subtus distinctis numerosis (10 circiter utrinque densis distinctioribus) ante marginem adscendentibus instructae, 8—6 poll. longae, $1\frac{3}{4}$—$2\frac{1}{8}$ latae, pedunculi (inferne, praesertim superne) axillares, petiolo suo breviores graciles, demum re-

curvi, spatha.... stipellus brevis (circiter 1½ lin.). — A. simplici magis quam marantaefolio affine.

Java, in Blambangan (HORSFIELD).

6. **Aglaonema pictum** KUNTH. Petioli breves, imâ basi vaginati, laminae ovato-oblongae vel ovatae acuminatae maculis nebulosis irregulariter pictae, venis subtus leviter prominulis, pedunculi petiolo longiores, spatha gibba acuminato-cuspidata, spadix spathâ tandem longior, pars mascula clavato-obconoidea. *Aglaonema pictum Kunth. Enum.* III. *p.* 55. *Schott l. c. p.* 122. — *Calla picta Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 516. *Wight Icon.* III. *tab.* 804.

Sumatra.

Species imperfecte notae:

7. **Aglaonema subundulatum** ZOLL. *Cat. p.* 76. Spatha albida. — Caeterum A. marantaefolio affine videtur, sed non vidi.

Celebes, op de rotsen der watervallen bij Maros.

8. **Aglaonema maculatum** BL. *Rumphia* I. *p.* 154 *ex Dracunculo Luzonis primo seu Indorum Garay Simbuya, Camelli l. c. in Ray. Hist.* III. *Append. p.* 36. Folia Rumicis spithamea, albido-maculata, ima ad caudicem late expansa.

Philippijnsche eilanden.

9. **Aglaonema nitidum** KUNTH. *l.c.* Subcaulescens, petioli vaginantes, laminae ovato-lanceolatae acuminatae crebre et parallele venosae, pedunculi compressi foliis breviores. *Calla nitida W. Jack in Hook. Bot. Miscell.* III. *p.* 289. Ab A. picto haud longe distare videtur.

Poeloe Pinang.

10. **Aglaonema? Cuscuaria** MIQ. Caulis scandens, folia e basi obtusâ angustato-oblonga acuminata petiolum circiter aequantia, 2—2½ pedes longa, ⅓ lata, costulis utrinque 8 circiter, prominentibus patulis; spadices ovato-oblongi axillares breviter pedunculati erecti, 7—8 poll. longi, superne masculi. *Pothos? Cuscuaria Gmel. Syst.* I. *p.* 274. — *Cuscuaria latifolia Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 488, *tab.* 183, *fig.* 1. — Quae R. minus lucide de spadicis structurâ re-

fert, androgynum, parte sup. masc. deciduum esse veri simile videtur.— Prima Cuscuariae species l. c. descripta, nec vero delineata, foliis angustioribus et vix costulatis differt.

Amboina. — Tali Koesoe *mal.*

Genus aquaticum, simpliciore spadicis organisatione insigne, Aroideas cum Lemnaceis connectens:

XX. PISTIA LINN. Spatha basi tubulosa, cum spadice connata, limbo patulo. Spadix interrupte androgynus, basi femineus, apice libero masculus, infra organa fem. in squamam viridem caducam, infra masculina in calyculum expansus. Antherae 2—8, apice vel infra apicem spadicis verticillatim insertae, sessiles vel brevissime stipitatae 4-loculares, foraminibus 4 geminatim superpositis extrorsum dehiscentes. Fem. fl. unicus: ovarium spadicis lateri inferne adnatum, pauci-multiovulatum, ovulis parieti unilateraliter insertis erectis orthotropis; stylus terminalis brevis subincurvus, stigmate obtuso. Bacca unilocularis glutinosa oligo-polysperma. Semina oblonga hilo basilari funiculo brevissimo patellaeformi insessa, apice radiato-sulculata, testâ suberosâ, endopleurâ membranaceâ; embryon minutum obovoideum in apice albuminis farinosi inclusum, radiculâ superâ. — Herbae succo acerrimo imbutae natantes flagelliferae, radicibus simpliciter ramosis calyptratis, caule brevissimo, foliis petiolatis vel sessilibus rosulatis vulgo minus magisve obovatis vel cuneatis, basi subtus pulvinatis, paralleli-nerviis, vaginis hyalinis membranaceis caducis, spathis axillaribus solitariis, virgineis vaginâ bracteaeformi hyalinâ caducâ cinctis. *Zala Loureir.*

1. **Pistia Stratiotes** LINN. Folia obovata apice dilatata 5—9 nervia, repanda, basi cuneata, sessilia, hirta vel pubera, 1—6-poll. longa, spatha luteola hirtella. *Linn. Fl. Zeyl. n.* 322. *Roxb. Pl. Corom.* III. *tab.* 268. *Fl. Ind.* III. *p.* 331. *Kunth. Enum.* III. *p.* 8. *Bl. Rumphia* I. *p.* 79. *Klotzsch über Pistia p.* 25. *Hook. Bot. Mag. ad tab.* 4564 (*quoad stirpem asiaticam, an et americanam?*).—*Plantago aquatica Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 74, *tab.* 74, *fig.* 2. — Probabiliter complures species ab auctoribus propositae huc revocandae: *P. africana Presl. Epim. p.* 240. *P. Leprieurei Bl. Rumphia l. c. p.* 79. *P. aethiopica Fenzl. Klotzsch l. c. p.* 26. *P. natalen-*

sis Kl. l. c. P. aegyptiaca Schleiden in Otto et Dietr. Gartenz. VI. *p.* 19, *cael.* — Stirps pro aquaticarum more valdopere variabilis, ab auctoribus recentioribus SCHLEIDEN, BLUME, KLOTZSCH in plures deremta, ab HOOKERO aliisque autem species polymorpha per totum orbem in regionibus tropicis et subtropicis divulgata habetur.

β. Crispata (*Bl. l. c. p.* 78), foliis repando-crispatis, spathae limbo vulgo obtuso emarginato. *Kodda-pail Rheede Hort. Mal.* XI. *p.* 63, *tab.* 32.

γ. Minor (*Bl. l. c. p.* 78. *Kiamban-kitspil Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 177), foliis minoribus, triangularibus, apice emarginato-dilatatis subtus glaucis 5-nerviis. (Forma in puteis crescens, minus acris). Huc fere *P. Cumingii Kl. l. c. p.* 26.

Algemeen in de staande wateren van Indië. RUMPHIUS bragt haar van de naburige eilanden naar Amboina over. Het sap is in hooge mate scherp. Ki amban *mal.*; Kapo kapo op *Bali*; Kajoe apoen *sund.* op Java (RUMPHIUS) of Ki apa (BL.). Daun apoe *mal.* (ZOLL.).

ORONTIACEIS ET AROIDEIS ADDENDA.

p. 187, *n.* 15[b]. **Scindapsus angulatus** MIQ. Caulis acute angulatus $\frac{3}{4}$—1 poll. crassus, internodia 3—4-pollicaria, petioli circiter 8-pollicares, anguste sulcato-angulati, folia lanceolato-oblonga utrinque acuta, crassa, obtectivenia, 10–8 poll. longa, 3—2 lata; pedunculi axillares solitarii fere 3 poll. longi, spatha pedunculi longitudine brevi- acuta convoluta, spadicem cylindricum crassiusculum sessilem aequans, ovaria angulata, stigmate depresso suboblongo. — Aff. Sc. sylvestri, sed staturae multo majoris.

Sumatra, bij Doekoe (KORTHALS).

p. 198, *n.* 3[b]. **Arisaema stictopodum** MIQ. Radix tuberosa parva tenuiter fibrillosa, petioli circiter 10-pollicares pallide virides luteo-maculati, folia quinata, foliola petiolulata, medium longiuscule, lateralia ansata, e basi acutiusculâ subinaequali elliptica, illud aequilaterum obovato-ellipticum, omnia acuminata, $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ poll. longa, pedunculus petioli longitudine maculatus, spathae $3\frac{1}{2}$ poll. circiter longae tubus laminae aequilongus pallide viridis, lamina lanceolata acuta

saturate virens subfornicata, spadicis appendix sterilis filiformis laminam aequans.

Sumatra, in de wouden op Bintang Singalang (KORTHALS).

Subgenus. KORYPHEPHORE. Spadicis pars sterilis tota organis neutris subulatis obsessa.

p. 198, *n.* 4b. **Arisaema ornatum** MIQ. Tuber oblongum fibris crassis, petiolus (supp.) 10 poll. longus sordide viridis fusco-maculatus, folium subumbellato-quinatum, foliola petiolulata (4—5 lin.) e basi acutâ elliptico-oblonga acuminata, 4—5 poll. longa, saturate viridia lucidula, venis utrinque 7—9 erecto-patulis tenuibus ante marginem arcuato-unitis, pedunculus carneo-fuscescens maculis saturatioribus, 7 poll. longus, petiolo crassior, spatha 8 poll. longa, tubo $2\frac{3}{4}$-pollicari obconico extus pallide fusco saturatius lineato, ore reflexo, intus pallida, laminâ lato-lanceolatâ subfornicatâ marginibus inferne reflexâ, saturate fuscâ, spadicis pars sterilis exserta spatham circiter aequans filiformi-pendula tota organis neutris lineari-subulatis subviridulis $\frac{1}{2}$—1 poll. longis subpatulis densiuscule obsessa.

Sumatra, in de wouden van Bintang Singalang (KORTHALS).

Ordo CCI. LEMNACEAE ENDL.

Herbae natantes vel submersae, parvulae imo exilissimae, radice simplici vel pluribus, calyptratis, vado non infixis, in quibusdam prorsus nullis. Frons (caule et foliis non discriminatis) simplex e rimâ basilari unicâ vel duplici prolifera, prole nudâ vel bistipulatâ. Spadix ob axin suppressum subnullus, spathâ membranaceâ urceolatâ, staminibus protrusis irregulariter fissâ. Flores monoici. Masc. mono- vel diandri. Filamenta filiformia, antherae biloculares, loculis subglobosis, basi divaricatis, longitudinaliter dehiscentibus. Fem. Pistillum sessile uniloculare, ovulis basilaribus erectis unico vel pluribus, anatropis, semianatropis vel orthotropis. Utriculus mono- vel polyspermus vel capsula circumscissa. Seminum testa coriaceo-carnosa, endopleura membranacea, endostomium induratum, sub germinatione embryotegum. Embryi in axi albuminis recti plumula radiculam spectans. — Ordo cosmopolita, in aquis stagnantibus totius orbis obvius, mediantibus Pistiaceis, Aroideis arcte

affinis, innumerâ prole individuorum „fossas et stagna laeto frondis simplicissimae aulaeo tegens," inter tropicos rarescens.

I. WOLFFIA HORKEL. Flos masc. unicus, filamentum breve. Fl. fem. unicus; ovarium uniloculare, ovulo unico erecto orthotropo. Stylus brevis. Utriculus monospermus. Semen erectum. Embryi turbinati radicula supera. — Herbae frondiculis saepe geminatis arhizis, rimae basilaris labio inferiore nunc producto appenso hyalino, fl. in paginâ sup. frondis protrusis.

1. **Wolffia Schleideni** MIQ. *in Ned. Kruidk. Archief* III. *p.* 428. Frondiculae ovatae, supra planae stomatiferae, subtus convexae non stomatiferae, undique epidermide non punctatâ (cellulis plerumque hexagonis) obductae, millimetro minores, simplices vel per breve tempus geminatae, rimâ basilari truncatâ exappendiculatâ, filamentum subgracile. *Lemna globosa Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 565 (probabiliter). A W. brasiliensi Wedd. (*Ann. d. Sc. nat.* 3me *sér. tom.* XII, *p.* 170, *tab.* 8) staturâ parumper minore et praesertim punctorum epidermidis fuscorum absentiâ et filamento longiore? differt; a W. Michelii nostrate frondiculis ovatis adhuc magis remota.

Java, in staande kalkhoudende wateren bij Soerabaja, door doctor AGATHON BERNSTEIN ontdekt.

Adnot. Inter praecedentis specimina aliae adhuc frondiculae steriles aderant multo majores (2—2½ millim.) suborbiculares, complanatae, vix lenticulares, epidermidis cellulis gyrosis nec rectangulatis distinctissimae, quae an Wolffiae Delilii Schl. annumerandae sint, incertus haereo, quum hujus specimina comparare haud licuerit.

II. LEMNA LINN. *excl. spec.* Flores masc. 2, altero praecocius evoluto. Filamenta filiformia recurva. Ovarium uniloculare, ovulo erecto horizontaliter hemianatropo. Stylus elongatus recurvus. Utriculus monospermus indehiscens. Semen fundifixum horizontale. Embryi conici radicula vaga. — Herbulae natantes vel submersae, novellae nudae, fronde rimis 2 basilaribus hiante, fl. e rimâ lateraliter prodeuntibus.

1. **Lemna minor** LINN. *Spec. p.* 1376. *Wolff Monogr. p.* 23,

fig. 4—10. *Kunth. Enum.* III. *p.* 4. *Engl. Bot. tab.* 1095. *Fl. Dan. tab.* 1587. *Nees Gener.* VI. *tab.* 9, *fig.* 1—2. *Schleiden in Linnaeâ* XIII. *p.* 390. *Hassk. Tijdschr. N. Gesch.* X. *p.* 123. *Zoll. Cat. p.* 75. *Pl. Jungh.* I. *p* 169. — *Lenticula palustris Vaill. Bot. Paris. tab.* 20, *fig.* 3. — *Lenticula minima H. B. K. Nov. Gen.* I. *p.* 372. Frondiculae obovato-subrotundae crassiusculae, ternae vel quaternae rarius plures conjunctae monorhizae; stipes frondiculae novellae discretus fragilis. — Specimina pleraque javanica ab europaeis frondiculis magis ovalibus et minoribus discrepant.

In de staande watereu over de geheele aarde verspreid. — In den Sunda-Archipel niet zeldzaam; RUMPHIUS (*Herb. Amb.* VI. *p.* 75) vermelde waarschijnlijk reeds ter loops deze soort. — In Java zeer gemeen (JUNGHUHN). — Loekoet tjai *sund.* (HASSKARL).

2. **Lemna trisulca** LINN. *l. c. Mich. Nov. Gen. p.* 16, *tab.* 11, *fig.* 5. *Wolff l. c. p.* 20, *fig.* 1—3. *R. Brown Prodr. Nov. Holl. p.* 345. *Engl. Bot. tab.* 926. *Fl. Dan. tab.* 1586. *Schleiden l. c. Lenticula trisulca Scop.* — *Lenticula cruciata Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 566. — *Staurogeton trisulcum Reichenb.* Frondiculae creberrimae cruciatim conjunctae stipitatae oblongo-lanceolatae, versus apicem subtiliter denticulatae tenues, submersae, floriferae natantes; radicellae solitariae. — Spec. javanica parvula, an aetatis discrimine?

Zoo als de voorgaande algemeen verspreid. Bengalen. Sunda-Archipel. Java, met de voorgaande, bijv. bij Buitenzorg.

Observ. Telmatophace gibba Schleid. in Indiâ nondum detecta videtur.

III. SPIRODELA SCHLEIDEN. Flores masc. 2, filamenta inferne angustata. Ovarium biovulatum, ovulis erectis anatropis.— Frondiculae planiusculae, nervis palmatis, orbiculari-obovatae apice obtusae vel acutae, variae, polyrrhizae, majusculae, novellae stipulis binis membranaceis auctae.

1. **Spirodela polyrrhiza** SCHLEID. *in Linnaeâ* XIII. *p.* 392. *Kunth. Enum.* III. *p.* 7. *Miq. in Zoll. Cat. p.* 75. — *Lemna Linn. Spec. p.* 1377. — *Mich. Gen. p.* 16, *tab.* 11, *fig.* 1. — *Wolff l. c. p.* 28, *fig.* 16—21. *Engl. Bot. tab.* 2458. *Fl. Dan. tab.* 1589. — *Lenticula*

palustris major Vaill. Bot. Paris. tab. 20, *fig.* 2. — *L. polyrrhiza Lam.* — *Lemna orbicularis Kitaib.* — *L. orbiculata Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 565. — In spec. javanicis frondiculae subtus purpurascentes.

In staande wateren, niet zoo algemeen als de beide voorgaande soorten, maar waarschijnlijk in alle werelddeelen. Bengalen (ROXB.). Sunda-Archipel. Java, bijv. in de wateren der bronnen van Windit bij Malang 1200′ (ZOLL.)

Ordo CCII. NAJADEAE ENDL.

Herbae aquaticae utplurimum submersae, foliis sparsis raro oppositis vel verticillatis, stipulatis. Flores axillares vel terminales solitarii, glomerati vel spicati, nudi, masculi et feminei; monoici vel dioici, hi monogyni, illi monandri, interdum floris hermaphroditi (4—8—10-andri) specie consociati. Stamen nonnunquam spathâ calyptraeformi inclusum, rarissime bracteâ stipatum. Anthera sessilis vel filamentata, 1—2- vel 4-locularis. Ovarium sessile, rarius stipitatum, ovulo unico erecto, descendente vel pendulo. Stylus 1 vel nullus. Stigmata 1—3. Fructus nucamentaceus, interdum drupaceus. Embryi exalbuminosi rimâ laterali distinctâ instructi extremitas radicularis incrassata, cotyledonaris attenuata recta vel uncinata aut spiralis. — Ordinis per totum orbem dispersi species quaedam fere cosmopolitae, saepius gregariae, in vado marium pariter ac in aquarum dulcium gremio genitae, plures nondum satis cognitae.

Geslachten: — A. *Mannelijke en vrouwelijke bloemen geheel gescheiden, een- of tweehuizig:* — in de oksels der bladen ongesteeld; mannelijke met eenen meeldraad, ieder in eene dubbele scheede, helmknop vierkant, bijkans zonder helmdraad; vrouwelijke naakt, vruchtbeginsel met één eitje, 2—3 stijlen, bladen tegenoverstaande of drietallig lijnvormig gezaagd: I. *Najas.* — Mannelijke en vrouwelijke bloemen op eene platgedrukte kolf, naakt, één éénhokkige helmknop; één vruchtbeginsel, één stijl, twee draadvormige stampers; zeegewassen met lange lijnvormige bladen: II. *Zostera;* — bloemen tweehuizig; mannelijke aarvormig, telkens 2 in eene dubbele schub besloten, éénmannig; vrouwelijke twee op éénen steel, in

eene dubbele schub besloten, en met meerderen aarsgewijze geplaatst: III. *Cymodocea*; — tweehuizig; negen helmknoppen binnen schubjes besloten, te zamen in eene tweespletige scheede besloten: IV. *Thalassia*; — mannelijke bloemen in de oksels der bladen ongesteeld, enkelstandig, één meeldraad, met langen helmdraad, met twee ongelijke helmknoppen: *Halodule.*

B. Mannelijke bloemen om de vrouwelijke geplaatst tot eene schijnbaar tweeslachtige bloem. VI. VII. *Posidonia.* — *Potamogeton.* — Afwijkend geslacht: VIII. *Halophila.*

I. NAJAS LINN. Flores dioici vel monoici nudi, in axillis foliorum sessiles subsolitarii glomerati, masc. monandri, singuli spathâ duplicatâ inclusi, interiore seu spathellulâ demum pedicellatâ apice in lacinias 4 fissâ, exteriore apice bicuspidatâ. Anthera subsessilis tetragona quadrilocularis apiculata (interdum bi-vel unilocularis), sub anthesi filamento elongato e spathâ ruptâ exserta, valvis? 4 revolutis dehiscens. Fem. absque spathâ. Ovarium sessile oblongum uniloculare, ovulo unico erecto. Styli 2—3 subulati, introrsum stigmatosi. Nucula monosperma, epicarpio membranaceo secedente. Seminis erecti testa membranacea tenuissima, embryon macropodum. — Herbae submersae, foliis ternato- vel opposito-approximatis linearibus serrulatis mucronatis, basi vaginato-dilatatis, enerviis.

1. **Najas tenuifolia** R. BR. Dioica, dichotome vel subalterne ramosa, folia opposita et praesertim ad dichotomias terna vel subquaterna anguste linearia spinuloso-dentata basi stipulaceâ denticulato-ciliolata, anthera bilocularis demum filamentata, bivalvis, nucula elliptico-oblonga, stylo persistente rostrata, (viridula), foveolato-areolata. *Najas tenuifolia R. Brown Prodr. Nov. Holl. p.* 345. — *N. indica Cham. in Linnaeâ* IV. *p.* 501. *Miq. in Zoll. Cat. p.* 74. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 142. — *Caulinia indica Willd. Act. Berol.* 1798, *p.* 89, *tab.* I. *fig.* 3. — *N. dichotoma Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 749. — Valde affinis N. minori All., sed haec magis distincte dichotoma, folia breviora, vaginae acute denticulatae haud ciliolatae, nuculae semper fuscae angustiores et praeter rugulas areolatas transversas manifesto longitudinaliter costatae, stylus tenuior. Nihilominus ambae

vix satis distinctae. — Cl. HASSK. in Javâ specimina masc. tantum vidit, et l. c. accurate descripsit; antheram vidit bilocularem; R. BR. unilocularem praedicat. Cl. ZOLL. spec. fem. in ins. Sumbawâ detexit, quae foliis angustioribus a javanicis recedere videntur.

Nieuw-Holland (R. BROWN). Sunda-eiland., Sumbawa in het beekje Oedan (ZOLL.), Java (HASSK.) — Bengalen (ROXB.). Tranquebar (KLEIN). Mauritius (BORY).

II. ZOSTERA LINN. Flores monoici (et dioici?) spadici insidentes, nudi, ebracteati, masc. ad antheram, fem. ad pistillum redacti. Spadix in folii parte vaginante complanatâ antice apertâ sessilis inclusus linearis complanatus membranaceus, antice antheris et pistillis alternatim biseriatis instructus, dorso nudus. Antherae dorso medio affixae, sessiles, lanceolatae uniloculares longitrorse dehiscentes, polline confervoideo. Pistilla antheris pauciora iisque oblique opposita, dorso prope apicem affixa. Ovarium uniloculare, ovulo unico pendulo. Stylus subulatus, stigmata 2 capillaria. Fructus drupacei prope apicem suspensi oblique oblongi, stylo rostrati, monospermi, epicarpio tenuissimo, mesocarpio gelatinoso, putamine (testâ Endl.) crustacco costato-sulcato. Semen absque funiculo suspensum, hilo orbiculari incrassato, testâ tenuissimâ simplici; embryi exalbuminosi pars radicularis maxima ad latus externum sulco profundo longitrorso in duos lobos aequales fissa, extremitas cotyledonaris longissima cylindracea subulata, primo inclusa deflexa, dein uncinato-reflexa et inter lobos exserta. — Herbae maritimae submersae, ramosae, repentes, foliis sparsis longissimis anguste linearibus, 3—5- vel ? 1-nerviis, floralibus brevioribus, supra basin in spatham vaginantem dilatatis, stipulis in vaginam a folio distinctam connatis.

Hujus generis species quaedam, Z. marinâ minores, in mari rubro et indico? crescunt, in Archipelagi indici littoribus forsan reperiundae.

III. CYMODOCEA KOENIG. Flores dioici. Masc. monandri spicatim dispositi, per binos bracteâ duplici involuti, filamentis brevissimis geminatim connatis, antheris bilocularibus utrinque bilobis, dorso geminatim connatis, longitrorse dehiscentibus, polline confervoideo. Fem. Pistilla in pedunculo brevi gemina sessilia, bracteâ duplici involucrata, in ramulis subspicata, singula uniovulata, ovulo pendulo, stylo filiformi, stigmatibus 2 filiformi-subulatis. Fructus rostratus dimidiato-ovatus, pericarpio coriacco-membranaceo, seminis absque funiculo penduli testa membranacea simplex, embryon macropodum, radiculâ oblique oblongâ lateribus lenticulari-compressâ, e medio marginis exterioris rectioris extremitatem exserente cotyledonarem tenuem teretem leviter curvatam ad hilum spectantem. — Herbae marinae submersae.

1. **Cymodocea aequorea** KOENIG *Annals of Bot.* II. *p.* 96, *tab.* 7. *Kunth Enum.* III. *p.* 118. — *Zostera mediterranea DC. Fl. Gall.* III. *p.* 154. *Phucogrostris major. Cavol. Monogr. p.* 13, *tab.* I (*non vidi*). Caules sarmentosi filiformes radicantes, internodiis circiter pollicaribus; folia superiora approximata basi vaginantia, vaginis sese involventibus, lamina anguste lineari carnosâ (tereti?) exsiccatâ parum complanatâ obtusâ? centro stellato-6-loculari, a vaginâ latâ membranaceâ apice rotundatâ articulatim deciduâ; rami floriferi masc. apice subdichotome pentastachyi, ad ramificationes vaginâ aphyllâ (laminâ delapsâ?) instructi, spicis 9—11 lin. longis subsessilibus plurifloris articulatis, articulis brevibus bibracteatis, bracteis rotundato-bilobis, inter lobos laminâ brevi terminatis, exteriore interiorem involvente. Rami fructiferi in distinctâ planta? subdichotomi vaginati. (*Sec.* KUNTH *qui spec. ex Indiâ or. examinavit*).

Middellandsche zee. Oceaan. Indische zee.

Species dubia, vix hujus generis, foliis planis jam discrepans, verisimiliter distincti generis.

2. **Cymodocea? antarctica** ENDL. *Gen. p.* 230. *Kunth Enum.* III. *p.* 119. — *Ruppia antarctica Labill. Nov. Holl.* II. *p.* 116, *tab.* 264. *Gaudich. in Freycin. It. Bot. p.* 430, *tab.* 40, *fig.* 2. — *Caulinia R. Brown Prodr.* I. *p.* 339. — *Amphibolis zosteraefolia Agardh Syst. Alg. p.* 192. — *Posidonia antarctica Sprengj Syst.* I. *p.* 181. — *Kernera antarctica R. et Schult. Syst.* VII. *p.* 570. Caules ramosi annulati; folia approximata alterna linearia apice truncato bidentata; stipula intrafoliacea truncata brevissima.

Stille Zuidzee, langs de kusten van Nieuw-Holland, bij van Leeuwin-land.

IV. THALASSIA SOLAND. Flores dioici. Masc. Spatha scapum terminans monophylla bifida, laciniis oblongis obtusis. Sepala (?) 3 ovato-oblonga obtusa. Antherae 9 sessiles, calyce breviores conniventes. Fl. fem.? — An Hydrocharideis affine?

1. **Thalassia stipulacea** KOENIG *Annals of Bot.* II. *p.* 97. — *Zostera stipulacea Forsk. Fl. Aeg. ar. p.* 158. *Vahl Enum.* I. *p.* 15. — *Th. ciliata Decaisne Florul. Sinaic. excl. syn.* Folia petio-

lata oblongo-lanceolata obtusa trinervia, nervis lateralibus marginantibus; stipulae oppositae complicatae.

Roode zee.

V. HALODULE ENDL. Flores dioici? Masc. solitarii in axillis foliorum sessiles. Perigonium nullum. Stamen unum, filamento elongato, antheris duabus dorso adglutinatis, alterâ paullo demissius insertâ minore utrinque bilobâ, polline in massam viscidam conglomerato. Fem. incognita, — Herbae Zannichelliae facie, radicibus reptantibus, foliis gramineis basi vaginantibus, fere Zosterae, sed multo minoribus, apice saepius truncato tridentatis, stipulâ interpetiolari nullâ. ENDL. *Gen. Pl. Suppl. p.* 1369.

1. **Halodule australis** MIQ. *Diplanthera Thouars Gener. Madag. n.* 7. *Steinheil in Ann. d. Sc. nat.* 2. *Sér.* IX. *p.* 98, *tab.* 4. *Dipl. madagascariensis et D. indica Steud. Nom.* (*ad Wall. n.* 7465). — *Ruppiae species? Miq. in Zoll. Cat. p.* 69. — Nostra paullo magis tenera quam specimen a STEINHEIL l. c. delineatum. Caules ramosi in arenâ orae marinae repentes, submersi, teretes, cicatrisato-annulati; folia e vaginâ amplectente demum apertâ submembranaceâ anguste linearia apice vulgo tridentula quasi truncata raro vere acuta, plana deorsum saltem leviter canaliculata, carnosulo-coriacea, texturae ut Zostera, obscure et obtecte trinervia, nervis lateralibus submarginautibus, $1\frac{1}{2}$ poll. longa, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ lin. lata, decidua, (vaginâ relictâ), terminalia specie opposita.

Soembawa (Bima), eiland Bari (ZOLLINGER).— Madagascar.

VI. POSIDONIA KOENIG. Flores androgyne spicati, nudi et ebracteati, quaterni quinive conferti, flores 3—6 pseudo-hermaphroditos 3—4-andros monogynos sessiles subdistantes referentes; masc. ad antheras solitarias redacti, hae sessiles dilatatae squamaeformes aristatae dorso biloculares persistentes, loculis linearibus distinctis parallelis longitrorse dehiscentibus polline confervoideo. Flores fem. Ovarium sessile, ovulo unico parietali, stylo subnullo, stigmate villoso. Fructus baccatus monospermus, semen parieti adnatum, embryi exalbuminosi macropodi extremitas radicularis infera, rimâ laterali cotyledonem elongatam inflexo-curvatam recipiente. — Herbae in maris mediterranei et indici aestuariis repentes, foliis in apicibus ramulorum congestis, basi vaginantibus, linearibus elongatis obtusissimis, integerrimis vel serrulatis, scapo lineari crassiusculo e foliorum

centro exserto, spicis in apice scapi intra spatham diphyllam (foliorum abbreviatorum par) congestis, singulis longiuscule pedunculatis, basi spathellâ bivalvi cinctis.

1. **Posidonia Caulini** KOENIG *Annals of Bot.* II. *p.* 96, *tab.* 6. *Kunth Enum.* III. *p.* 121. — *Caulinia oceanica DC. Fl. Gall.* III. *p.* 156. *R. Brown Prodr. Nov. Holl.* I. *p.* 339. — *Kernera Willd. Spec.* IV. *p.* 947. — *Zostera oceanica Lin. Mant. p.* 123. *Cavolini Monogr. cum icone.* — Folia linearia elongata integerrima apice obtusissima; stipula intrafoliacea brevissima, truncata. — Species maris indici a cel. Brown visa spicâ 4—6-florâ ab mediterraneâ diversa videtur.

Middellandsche, Atlantische en Zuidzee (om Nieuw-Holland).

2. **Posidonia serrulata** SPRENG. *Syst. Veg.* I. *p.* 181. *Caulinia R. Br. l. c.* — *Kernera R. et Sch.* — Folia linearia apice rotundata, extrorsum serrulata, stipula intrafoliacea truncata, brevissima.

Zee om Nieuw-Holland.

VII. POTAMOGETON LINN. Flores androgyne spicati nudi, floris completi tetrasepali tetrandri tetragyni specie dispositi, per octones scil. conferti: 4 centrales feminei monocarpellares nudi ebracteati, 4 ext. masc. monandri cum centralibus alterni, singuli bracteâ late spathulatâ suffulti; anthera subsessilis bracteae basi inserta bilocularis utrinque emarginata; ovarium uniovulatum, ovulo suturae ventrali infra apicem affixo; stylus terminalis brevis vel nullus, stigmate introrso obliquo. Nucula drupacea monosperma, putamine coriaceo ligneo rarius membranaceo semibiloculari. Seminis obverse tereti-clavati, extremitate cotyledonari circinato-curvatâ inserti, integumentum membranaceum simplex, embryon exalbuminosum macropodum. — Herbae submersae vel natantes, foliis sparsis distinctis, summis (rarissime omnibus) oppositis, stipulatis, stipulis inter se connatis, rarius etiam cum petiolo conjunctis, spicis nudis pedunculatis, florentibus emersis. — Generis praesertim in aquis hemisphaerae borealis crescentis species quaedam per totum fere orbem distributae, in Indiâ or., Novâ Hollandiâ et insulis quibusdam magni oceani australis detectae, in Archipelago Sundano probabiliter etiam reperientur.

1. **Potamogeton perfoliatus** LINN. Caulis subramosus teres, folia omnia submersa conformia basi cordatâ semiamplexicauli sessilia, ovata vel ovato-lanceolata obtusa, margine scabriuscula, membranacea, pellu-

cida, stipulae inter se connatae, hyalinae, serius evanidae, nuculae lateribus compressae obtusangulae. *Potamogeton perfoliatus Linn. Spec. p.* 182. — *Engl. Bot. tab.* 168. *Fl. Dan. tab.* 196. *Chamisso in Linnaeâ* II. *p.* 188, *tab.* 5, *fig.* 13.

Europa. Azië. Noord-Amerika. Nieuw-Holland.

2. **Potamogeton crispus** LINN. Caulis ramosus compressiusculus, folia omnia submersa conformia sessilia oblongo-linearia obtusa vel breviter acuminata, argute denticulata, undulato-crispa, membranacea, pellucida, stipulae inter se connatae, hyalinae, serius evanidae, nuculae lateribus subcompressae, stylo rostratae. *Potamogeton crispum Linn. l. c. p.* 103. *Engl. Bot. tab.* 1012. *Fl. Dan. tab.* 927. *Cham. l. c.* II. *p.* 186, *tab.* 5, *fig.* 12. — *P. serratum Lam. Encycl.* V. *p.* 581. — *P. crenulatum? Don. Nepal. p.* 22. — *P. tuberosum? Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 472.

In de zoete wateren der geheele aarde verspreid. In Voor-Indië. Nieuw-Holland.

3. **Potamogeton indicus** ROXB. Gracilis, folia anguste lanceolata acuta vel elliptico-ovalia obtusa plurinervia coriacea longe petiolata, submersa angustiora, superiora opposita; stipulae axillares, spicae pedunculatae, distanter verticillatae. *Potamogeton indicus Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 452. *Don. Nep. p.* 21. Planta fluitans, facie P. natantis, sec. DON.

Nepal, bij Calcutta.

Genus Najadeis, magis forsan Hydrocharideis affine:

VIII. HALOPHILA THOUARS. Flores dioici (?) axillares solitarii sessiles. Spatha diphylla, foliolis oppositis subaequalibus tenuiter membranaceis concavis. Masc. Stamina 3, filamentis in tubum brevem demum elongatum connatis, antheris liberis extrorsis unilocularibus, apertis foliaceis oblongis nervo medio percursis patentibus, polline viscidulo conglutinato. Fem. Ovarium pedicellatum ovale uniloculare; ovula in placentis 3 parietalibus inserta adscendentia; stylus elongato-filiformis, stigmata 3—5 filiformia penicillata. Capsula membranacea unilocularis. Semina parietalia plurima depresso-subglobosa albida, hilo basilari fusco, testâ membranaceâ reticulatâ, albumine copioso farinoso, embryo fu-

siformi spirali prope hilum albumine incluso. — Herbae maris indici, rubri et oceani magni australis, caule repente, foliis suboppositis longe petiolatis ellipticis trinerviis, stipulâ ad basin petiolorum extrorsum laterali ovali. *Lemnopsis Zippel. in Florâ bot. Zeit.* 1829. I. *p.* 284. *et Zoll. Cat. p.* 75.

1. **Halophila ovata** GAUDICH. Folia e basi subacutâ elliptica apice rotundata emarginata vel retusa, circiter semipollicem longa, trinervia, nervis lateralibus a margine subdistantibus. *Halophila ovata Gaudich. Itin. Freyc. Bot. p.* 470, *tab.* 40, *fig.* 1. — *Caulinia ovalis R. Br. Prodr. p.* 340.

Marianen-eilanden, in overstroomde kuststreken.

2. **Halophila major** MIQ. Herba repens radicans, foliis petiolatis secundo-oppositis, singulum jugum basi stipulis geminis ovatis scariosis approximatis lateralibus instructum, elliptica, subovato-elliptica obtuso-rotundata, basi inaequali acutiuscula, pollicem circiter longa, in sicco membranacea, subpellucida, nervo medio distincto, venis teneris obtectis patentibus ad marginem nervulo marginali utrinque unitis. *Lemnopsis major Zoll. Cat. p.* 75. Specimina sterilia tantum vidi.

Soembawa (Bima), in het zaud der kust bij Kambing, onder het zeewater (ZOLLINGER).

3. **Halophila Lemnopsis** MIQ. Caules tenues repentes radicantes fragiles albidi, stipulae ut in praecedente, folia longiuscule petiolata secundo-opposita, elliptica vel elliptico-spathulata apice rotundato-obtusa, basi acuta, 2—4 lin. longa, tenera, tenere uninervia et nervulo tenuissimo submarginali cincta, „flores monoici axillares solitarii; masc. longe stipitati, perigonium subpellucidum albidum 3-partitum laciniis patentibus acutis pseudo-uninerviis, [an tubus filamentorum?], stamina 3 cum perig. laciniis alternantia subincurva acuta albida, antherae....., fem. subsessiles apetali.... ovarium unicum acutum, spatha utraque diphylla, phyllis oppositis navicularibus subequitantibus acutis, fem. luteolis" (ZOLL. *ad vivum l. c. p.* 75). *Lemnopsis minor Zoll. l. c.* — An species tres in unam contrahendae?

Eiland Flores bij Bari, ondiepe plaatsen langs de kust (ZOLL.)

Ordo CCIII. TRIURIDACEAE MIERS.

Herbae perennes subhyalinae rhizomate repente, caule simplici vel pauci-ramuloso axi centrali tenuissimo vasculari, foliis squamaeformibus alternis sessilibus decoloribus evasculatis, inflorescentiâ terminali longe spicatâ vel racemosulâ, floribus monoicis vel dioicis raro polygamis exilibus. Perigonium (utrique sexui conforme) hyalinum, tubo brevi, limbo 3—4-, vel 6—8-partito, segmentis ovatis acutis aestivatione valvatis, quandoque processubus elongatis appendiculatis sub aestivatione inclusis. Stamina pauca numero variabili, in toro carnoso vel depresso fundifixo vel saepius conice protruso sessiles, antheris quadrilocularibus, bilobis, rimâ laterali dein superne continuatâ bivalvibus. Pistilla numerosa toro incrassato insessa, unilocularia, ovulo unico e basi erecto, stylo excentrico, nunc laterali vel basilari, stigmate parvulo vel subclavato. Carpella numerosa exilia drupacea, in receptaculo horizontaliter radiantia, obovoidea, stylo subbasilari persistente aucta, indehiscentia vel utriculi specie fissurâ dorsali aperta. Putamen textu arilliformi involutum. Testa ovoidea dura testacea, transverse cancellato-striata, endopleurâ tenui conformi. Embryon exalbuminosum amorphum cellulis oleiferis conflatum, carnoso-ceraceum, sub germinatione e diversis superficiei punctis pullulando gemmulas exserit. — Crescunt locis humidis umbrosis regionum tropicarum, e radicibus aliarum stirpium nutrimentum haurientes.

I. SCIAPHILA BLUME. Flores monoici (sup. masculi, inf. feminei). Perigonium sexpartitum persistens, laciniis reflexis, alternis parumper brevioribus, aestivatione valvatis, apice inflexis. Fl. masc. Antherae 3, perigonii lobis ext. oppositae eorumque basi insertae, subglobosae biloculares, juveniles didymae, connectivo crasso, maturae rimâ subterminali dehiscentes, loculis demum apice confluentibus. Fem. Antherae nanae. Carpella super receptaculum convexum subsessilia, verruculosa, stylo laterali nunc brevissimo nunc elongato. Drupae baccatae verrucellosae. — Herbulae exiles racemiflorae Indiae or. et Americae calidioris sylvas madidas umbrosas inhabitantes. (Conf. cl. BENTHAM observ. in *Hook. Kew. Gard. Misc.* 1855, *n.* 72).

1. **Sciaphila tenella** BL. Caulis apice racemoso-multiflorus, perigonii laciniae lanceolatae intus barbatae, stylus subclavatus penicillatus ovario brevior. *Bl. Bijdr. p.* 514. *Mus. bot.* I. *p.* 320, *fig.* XLVIII. — *Sciaphila consimilis ej. Mus. bot. l. c.* — *Sc. maculata Miers in Transact. Soc. Londin.* XXI. *p.* 48. Caulis sub humo repens, subflexuosus, squamis cito emarcidis sparsis ovatis fibrisque instructus, ramos adscendentes floriferos exserens, qui teste cl. BL. pallide carminei, inferne appresso-squamiferi, mox racemo longiusculo laxifloro terminantur. Perigonii laciniae apice intus villosulae.

In de wouden van den Sunda-Archipel, Java, Molukken en Philippijnsche eilanden.

2. **Sciaphila nana** BL. *Mus. l. c. fig. laud. Benth. in Hook. Kew Gard. Misc.* 1855, *p.* 10 *in adnot.* Praecedente minor, scapus simplex violaceus, squamulis distantibus ovatis acuminatis appressis instructus, superne racemose pauciflorus, fl. minutissimi violacei, perigonii laciniae lanceolatae imberbes; ovarii stylus elongato-subulatus.

Java, in de wouden van den Boerangrang (BLUME), waarschijnlijk in Khasya in Opper-Indië (HOOK. en THOMPS.).

3. **Sciaphila erubescens** MIERS *l. c. Benth. l. c.* Racemus multiflorus, perigonii segmenta lato-lanceolata imberbia, stylus clavato-penicillatus ovarium vix superans.

Ceylon.

4. **Sciaphila secundiflora** THWAITES *apud Benth. l. c.* Racemus pauciflorus pedicellis secundis, perigonii (magni) segmenta longe subulato-acuminata imberbia, stylus clavato-penicillatus ovarium vix superans.

Ceylon.

Ordo CCIV. HYDROCHARIDEAE R. BROWN.

Herbae aquaticae, utplurimum perennes, foliis plerumque radicalibus confertis, oppositis vel verticillatis, fluitantibus, natantibus, passim emersis, laminâ vernatione convolutâ, saepe abortiente (petiolo nunc phyllodino). Flores dioici, passim monoici, rarius hermaphroditi, virginei spathâ simplici vel duplici inclusi. Perigonii hexaphylli foliola 3 exteriora calycina, basi subconnata, aestivatione leviter imbricata, raro valvata, 3 (vel 4) interiora petaloidea,

perraro deficientia, majora, aestivatione contortuplicata vel fornicata. Fl. masc. Stamina fundo perigonii inserta, nunc 3 phyllis perigonii ext. opposita, nunc 6, 9, 12, pluriseriata, nonnulla interdum sterilia, filamentis liberis vel basi connatis, antheris introrsis vel in filamenti nunc bifurci ramo postico extrorsis, bilocularibus, nunc connectivo apiculatis. Ovarii rudimentum, saepe deficiens. Fl. fem. et herm. intra spatham solitarii vulgo sessiles. Perigonii tubus cum ovario connatus, limbus superus sexpartitus, lobis more masculorum. Stamina imo limbo inserta, filamentis vulgo castratis vel etiam plane nullis, rarissime antheriferis. Ovarium inferum uni- vel spurie pluriloculare. Ovula in placentis parietalibus adscendentia anatropa. Stylus brevissimus vel elongatus, cum perigonii tubo connatus. Stigmata 3 vel 6, omnia plerumque minus magisve bifida, introrse glanduloso-papillosa; processus filiformis ex ovarii vertice inter stigmata saepe exortus. Fructus submersus subclavatus linearis, oblongus vel ovoideus, saepius costatus, epicarpio coriaceo vel carnoso, intus unilocularis vel septis spuriis versus centrum porrectis plurilocularis, placentis gelatinoso-pulposis. Semina indefinita, testâ saepe filis brevissimis echinulatâ, hilo bssilari nudo, cum chalazâ in acumen varium productâ ope rhapheos filiformis juncto, embryi exalbuminosi recti ovoidei vel cylindrici extremitas radicularis umbilicum attingens, gemmulâ laterali. — Ordinis cosmopoliti cives in aquis dulcibus vel in maris aestuariis crescunt, plures foecundatione floribus masculis a pedunculo solutis natantibus vel pedunculorum torsione feminas attingentibus peractâ memorabiles.

Eigenschappen. Sommige van deze waterplanten (Ottelia en Boottia) worden in Indië als groente gegeten; zoo ook de vrucht van Enhalus.

Geslachten: † *Vruchtbeginsel éénhokkig;* — a. *stengels met tegenoverstaande of kransgewijze bladen:* I. *Hydrilla; met afwisselende bladen:* II. *Nechamandra:* b. *zonder stengels, met lijnvormige wortelbladen;* mannelijke bloem met één bloemblad, 3 meeldraden, waarvan een bloembladachtig: III. *Vallisneria;* — mannelijke bloem met 3 lange bloembladen, 3—8 meeldraden: IV. *Blyxa.* — †† *Vruchtbeginsel in hokken verdeeld:* — bloemen tweehuizig, bla-

den lijnvormig: V. *Enhalus*;— onderste lijnv., bovenste hartvormig: VI. *Boottia;* VII. *Hydrocharis* — bloem tweeslachtig: VIII. *Ottelia.*

Tribus I. ANACHARIDEAE ENDL. *Gen. p.* 161. Folia caulina opposita vel verticillata. Ovarium uniloculare; stigmata 3.

I. HYDRILLA L. C. RICH. Flores dioici vel monoici. Masc. Spatha sessilis subglobosa irregulariter vel bivalve rupta uniflora, flore pedicellato. Perigonii sexpartiti laciniae ext. calycinae ovales, aestivatione valvatâ, elastice apertae, interiores petaloideae angustiores oblongo-cuneatae aestivatione fornicato-incurvae. Stamina 3, laciniis ext. opposita. Fem. Spatha sessilis tubulosa ore obliquo, uniflora, flore sessili. Perigonii tubus filiformis elongatus, basi cum ovario connatus, perigonii sexpartiti laciniae ext. calycinae spathulato-oblongae, int. angustiores petaloideae. Ovarii unilocularis placentae parietales 3 (ex RICH.), placenta ex HASSK. unica lateralis striaeformis pluriovulata. Stylus setiformis cum tubo perigonii connatus, stigmatibus 3 lineari-lanceolatis indivisis. Bacca subtrigona vel cylindrica. Semina pauca (5—8) cylindrica exalbuminosa.

1. **Hydrilla najadifolia** ZOLL. et MORITZ. Folia verticillata, infima 3—4na, superiora 5—7na, illa breviora latiora squamaeformia oblongo-lanceolata acuminata adpressa, reliqua linearia patentissima 3—$\frac{1}{2}$ poll. longa acuta, margine undulata et minute mucronulate serrulata; fl. masc. et fem. in eodem ramo, sed in propriis ramulis, spatha masc. vertice setoso-muricata, fl. masc. mox deciduus et liber natans, perigonii fem. tubus supra ovarium gracilis hyalinus bipollicaris, fructus cylindricus viridis superne attenuatus, basi tuberculato-muricatus, superne spinulis muricato-ramosis patentissimis obsitus, succo glutinoso foetus, 5-spermus. *Hydrilla najadifolia Zoll. et Moritz. Syst. Verz. p.* 91 (*anno* 1846). *Zoll. Cat. p.* 69. — *Hydrilla angustifolia Hassk. Pl. jav. rar. p.* 117 *fuse, anno* 1848, (*Hydrospondylus submersus Hassk. Cat. bog. p.* 225 *inter Haloragеas, excl. Ceratophyllo submerso Bl. Cat. Buitenz. p.* 104) — *Hydrilla angustifolia Bl. Mus. bot.* I. *p.* 82 (*anno* 1849, *citans Centur. ined.!*) — *Epigynanthus Blume in Florâ bot. Zeit.* 1825, *p.* 679. *Epig. Blumei Hassk. Cat. bog. p.* 53. — *Hydrilla Wightii Planch. in Nouv. Ann. Sc. nat.* 3me *sér.* XI. *p.* 79? — Speciem aliam in Sumba-

vae rivulo Lopok crescentem indicat cl. ZOLLINGER Cat. l. c., quam non vidi.

In staande wateren van den Archipel. Java, bijv. bij Tjikoja, bij Buitenzorg, op den Gedeh tot 3500′, in Bantam; eiland Lombok (ZOLL.). — Ganjoeng tjai *sund.*; Etjeng *mal.* en *sund.*

2. **Hydrilla ovalifolia** RICH. *in Mém. l'Instit.* 1811, II. *p.* 9, 61, 67. *tab.* 2. — *Vallisneria verticillata Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 751. *Serpicula verticillata Roxb. Coromand.* II. *p.* 33, *tab.* 164. Folia verticillata 3—6na, oblongo-lanceolata, 8—½ poll. longa, spatha mascula setoso-muricata. Non vidi. Cum praec. ultro conferenda.

Voor-Indië, in staande wateren.

II. NECHAMANDRA PLANCHON. Flores dioici. Masc. Spatha ovata, demum bivalvis multiflora, fl. super receptaculum conicum densissimi subsessiles (sub anthesi secedentes). Perigonii laciniae saepius sex, quarum 2 externae majores rubescentes, 4 interiores albae. Stamina 2. Fem spatha tubulosa apice bifida. Perigonii tubus cum ovario connatus, superne in collum filiforme attenuatus, limbo tripartito. Ovarium ovato-elongatum sursum attenuatum, leviter inaequilaterum, uniloculare, ovulis plurimis parietalibus (inordinate dispositis PLANCH.?) Fructus indehiscens spathâ inclusus. Semina plurima adscendentia, testâ scrobiculatâ.

1. **Nechamandra Roxburghii** PL. *in Ann. d. Sc. nat.* 3me *série*, XI. *p.* 78. — *Vallisneria alternifolia Roxb. Corom. l. c. tab.* 165. *Fl. Ind. l. c. p.* 750. *Wight l. c.* III. *p.* 344, *tab.* 11. *Hydrillae species Hamilton in Brewster Journ.* I. *p.* 34. — Herba submersa perennis, Potamogetonum alternifoliorum more ramosa, foliis alternis (ad ramificationes oppositis) amplexicaulibus linearibus acutis serrulatis multinerviis viridulis pellucidis 2—4 poll. longis; spathae sessiles axillares.

Voor-Indië, bij Calcutta, in zoetwater-plassen (ROXBURGH.) — Waarschijnlijk ook op den Archipel.

Tribus II. VALLISNERIEAE ENDL. *l. c.* Acaules scapigerae, foliis radicalibus linearibus. Ovarium uniloculare, stigmata 3.

III. VALLISNERIA MICHEL. Flores dioici. Masc. Spatha

scapum brevissimum terminans ovata inaequaliter trivalvis multiflora, floribus brevissime pedicellatis supra receptaculum conicum congestis. Perigonium ext. calycinum 3-partitum, lobis obovatis aestivatione valvatis, interius rudimentarium petaloideum unifoliolatum. Stamina 3, uno vulgo in staminodium converso, 2 fertilibus. Fem. spatha scapum longissimum filiformem terminans, tubulosa, ore bifida, flore solitario sessili. Perigonii tubus cum ovario connatus, limbus ext. tripartitus, lobis ovalibus, interior subnanus, 2—3-petalus. Ovarium uniloculare placentis parietalibus 3 pluriovulatis. Bacca cylindrica calycis limbo coronata. Semina plurima cylindrica exalbuminosa.

1. **Vallisneria spiralis** LINN. *Spec. p.* 1441. *L. C. Richard l. c. p.* 62, *tab.* 3. *Jacq. Eclog. tab.* 1. *R. Br. Prodr. Nov. Holl.* I. *p.* 345. *Wight in Hook. Bot. Misc. Suppl. p.* 87, *tab.* 23 *et* 24. — *Fred. Nees Gen. Pl. Fl. Germ. fasc.* IV. *tab.* 17. — *Vallisneria spiraloides Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 750. — *Physkium natans Lour. Fl. Coch.* II. *p.* 814. — *Valisneroides Mich. Gen. p.* 3, *tab.* 10. Folia radicalia ensiformia linearia obtusa serrulata subtrinervia, $\frac{1}{4}$—1 pedem longa vel longiora; fl. dioici; pedunculi masc. 1—2 poll. longi cylindrici, spatha compressa ovata diphylla, phyllis connatis apice ruptis; fl. receptaculo subconico inserti; fem. pedunculi spirales capillares longissimi, spathae phyllis in tubum connatis; fructus 2—4 poll. longi.

In de meeren, beekjes en rivieren van Zuid-Europa, geheel Zuid-Azië, in Nieuw-Holland, Noord-Amerika.

IV. BLYXA THOUARS. Flores dioici. Masc. Spatha scapum brevem terminans tubulosa, ore bifida, multiflora, fl. pedicellatis. Perigonii sexpartiti laciniae 3 ext. calycinae, int. petaloideae angustiores longiores. Stamina 3—8. Ovarii superi rudimentum subglobosum trigonum, stylo setaceo trifido. Fem. spatha maris, uniflora, fl. sessili. Perigonii tubus elongatus, cum ovario connatus, limbus maris sed laciniae interiores fere filiformes. Ovarii unilocularis placentae 3 parietales pluriovulatae. Stylus filiformis elongatus cum perigonii tubo connatus apice brevi-exserto libero, stigmatibus 3 indivisis filiformibus. Bacca cylindrica.

1. **Blyxa Roxburghii** RICH. Acaulis, radice annuâ fibrosâ; folia linearia acúminata serrulata, 9—36 poll. longa, ¼ lata vel latiora; pedunculi masc. compressiusculi, foliorum lŏngitudine vel longiores, feminei masculis breviores et crassiores. *Vallisneria octandra Roxb. Corom.* II. *p.* 34, *tab.* 165. *Fl. Ind.* II. *p.* 752. — *Saivala Wall. Cat. n.* 5047. (*Conf. Asiat. Research.* IV. *p.* 275). — *Blyxa Roxburghii Rich. l. c. p.* 23, 77 *tab.* 5. — *Blyxa javanica Hassk.? Cat. bog. p.* 34. *Tijdschr. Nat. Gesch. en Phyiol.* X. *p.* 121 *absque diagnosi.*

In de staande wateren van Indië. — Java? (HASSK.).

Tribus III. STRATIOTEAE ENDL. *l. c.* Ovarium spurie pluriloculare.

V. ENHALUS L. C. RICH. Fl. dioici. Masc. Scapus scapum brevem terminans diphylla, fl. numerosissimi pedicellati (minimi) supra receptaculum compressum conferti. Perigonium (album) hexaphyllum, 3 interioribus paullo longioribus et angustioribus. Stamina 3 libera, phyllis ext. opposita. Ovarii rudimentum nullum. Fem. Spatha scapum terminans diphylla, carinâ fibrillosa, uniflora. Perigonii tubus cum ovario connatus, limbi sexpartiti laciniae 3 ext (coloratae) ovato-lanceolatae oblongae, 3 int. lato-lineares illis triplo longiores (ZOLL.). Stamina sterilia 12 lineari-ligulata (RICH. sed ZOLL. haud vidit.). Ovarium inferum. Stigmata 4—6 (RICH.) 8—12 subulata virescentia scabra tenerrima (ZOLL.). Fructus ovatus compressus drupaceus plurilocularis. Semina 14 (RICH.), 8—9 (RUMPH.), pyramidata, acuminata, muco obducta.

1. **Enhalus Koenigii** RICH. *Mém. l'Institut.* 1811. II. *p.* 64. — *Enh. acoroides* (RICH.) *Zoll. Cat. p.* 60. — *Stratiotes acoroides Linn. fil. Suppl. p.* 298. *Acorus marinus Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 191, *tab.* 75, *fig.* 2. Rhizoma sub arenâ repens, caespitosum. Folia radicalia conferta flaccida linearia obtusa apice serrata basi vaginantia, submersa, parte fortuito emergente sub solis radiis cito emarcidâ, scapus masc. compressus brevis ex arenâ aestuariorum vix emergens, spathâ quam fem. majore, phyllis utriusque equitantibus marcescentibus; receptaculum ovatum, pedicelli filiformes; fl. ab iis citissime soluti in aquae superficie natantes; antherae lateraliter a basi ad apicem dehiscentes, polline globoso laevi albido magno. Ineunte feminearum spatharum florescentiâ, earum pedunculi spiraliter semet contrahunt, submersique

adeo flores maribus sub arenâ fere reconditis adpropinquantur, impraeguati pedunculis (pedalibus RUMPH.) iterum expansis ad aquarum superficiem redeunt, ubi fructus ex rotundo obliqui vel compressi, 6-sinuati, molliter echinulati, obscure virentes (quibus indigena gens vescitur) conspiciuntur (ZOLL.). Flores mensibus Oct. et Nov., fructus Jan. et Febr. profert. "Haec planta totum occupat littus, ita ut pratum referat" (RUMPH.).

Indische zee, in de baaijen en ondiepe plaatsen, vooral in het meer oostelijk gedeelte van den Sunda-Archipel. Java. Celebes, Bali, Molukken. Veelvuldig bij Bima (Soembawa) eiland Flores, in de baai van Bari (ZOLL.). — Lamoe (ZOLL.), Dringo laut *mal.*, Lalamoet *amb.* Lalanuit op *Loekoe*, Gossongi op *Ternate*, Bama te *Makassar* (RUMPH.). — De vruchten worden raauw of onder de asch gebraden of in water gekookt gegeten. Uit de vezels der bladen vervaardigd men in de Molukken vischnetten.

VI. BOOTTIA WALLICH. Flores dioici. Masc. Spatha scapum terminans tubulosa, inflata, ore contracto multidentato, multiflora, fl. pedicellatis. Perigonii 6-partiti laciniae ext. calycinae, int. petaloideae. Stamina 12. Ovarii superi rudimentum subgloboso-trilobum, stigmatibus bifidis. Fem. spatha scapum terminans tubuloso-cylindrica, ore multidentata, uniflora, fl. sessili. Perigonii tubus cum ovario connatus, limbus maris, laciniis petaloideis singulis glandulae depressae extus insertis. Stamina sterilia linearia. Ovarii placentae parietales novem axim attingentes septa spuria efficientes, super parietes pluriovulatae.

1. **Boottia cordata** WALL. *Pl. Asiat. rar.* I. *p.* 51, *tab.* 65. — Herba perennis in ripis flaminis Irawaddi regni Avae crescens, in Sundanis insulis forsan reperiunda, foliis radicalibus, aliis submersis longis lineari-lanceolatis, aliis natantibus longe petiolatis cordatis multinerviis, scapis elongatis emersis.

VII. HYDROCHARIS LINN. Flores dioici. Spatha scapum terminans diphylla pauciflora, fl. pedicellatis, pedicellis evaginatis. Perigonii sexpartiti laciniae 3 ext. calycinae ovales, interiores petaloideae obovatae orbiculares, columnae stamineae inferne adnatae. Stamina vulgo 12, filamenta basi in columnam brevem connata superiora praesertim bicrura crure postico saepius ananthero, antherae erectae ovales, loculis discretis. Ovarii superi rudimentum

trilobum vel nullum manifestum. Fem. Spatha radicalis monophylla, flore longe pedicellato. Perigonii tubus cum ovario connatus, limbus maris, sed laciniae interiores glandulae epigynae insertae. Stamina abortiva 6, perigonii laciniis ext. geminatim opposita. Ovarium placentis 6 parietalibus axin attingentibus multiovulatis. Stylus brevissimus crassus, stigmata 6 oblongo-cuneata divarieato-bicornua. Bacca sexlocularis ovata.

§ 1. *Genuina;* — speciem europaeam continens.

§ 2. *Hydrobium;* — inter Hydrocharidem et Limnobium (genera vix sufficicater distincta) prorsus medium, stirpibus maribus comparatis, sed femina incognita. Habitu, foliorum formâ, ovarii rudimento manifesto nullo Limnobii, florum formâ et antherarum indole illius typum prae se fert.

1. **Hydrocharis asiatica** MIQ. Herba flagellis radicantibus et fasciculato-foliiferis repens; petioli basi non vel brevissime vaginati 3—$1\frac{1}{2}$ poll. longi, in laminam erectam subcoriaceam lato-ovatam obtusam $\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{2}$ poll. longam expansi; spatha masc. scapum brevem terminans diphylla (foliolis puncticulatis) circiter 4-flora, floribus per intervalla evolutis longiuscule pedicellatis; sepala 3 interiora obovato-rotundata tenera exteriora alte superantia; stamina 9 perfecta, filamentis praeter partem sup. brevem connatis, antheris erectis ellipsoideis, staminibus 3 vel 2 interioribus singulis stamine abortivo nunc subantherifero nunc ananthero basi adnato auctis hinc bicruribus. — Haec columnae stamineae fabrica ovarium fere refert centrale abortivum trisetum quale in Limnobio a RICHARDO descriptum est. *Sagittaria triflora et Pontederia obtusissima* (HASSK.?) *Hort. bogor.* ubi stirps haec probabiliter sundana colatur.

Java? in 's Plantentuin te Buitenzorg.

VIII. OTTELIA L. C. RICH Flores hermaphroditi. Spatha scapum terminans tubnloso-alata, ore bifida, uniflora, fl. sessili, limbo exserto. Perigonii tubus cum ovario connatus, limbi sexpartiti laciniae ext. calycinae, int. petaloideae, singulae giandulae depressae extrorsum insertae. Stamina 6—12, filamentis cuneato-oblongis, antheris basifixis linearibus. Ovarii placentae parietales 6 vel 8 vel et 10 ad axin tendentes septa spuria efficientes, super parietes ovulatae. Stigmata 6 sessilia linearia bifida vel bipartita. Bacca

perigonii limbo coronata oblonga, incomplete 6—8-locularis. Semina plurima ovoidea exalbuminosa. — Herbae acaules, foliis petiolatis latis, scapis axillaribus unifloris, fl. albis.

1. **Ottelia alismoides** RICH. in PERS. *Syn.* I. *p.* 400 *et l. c. p.* 27, 64, *tab.* 7. Herba acaulis, radix fibrosa, folia reniformi-ovata acutiuscula petiolo multo breviora *Damasonium indicum Willd. Spec.* II. *p.* 276. *Blume Enum.* I. *p.* 30. *Zoll. Cat. p.* 65. *Damasonium Roxb. Corom. tab.* 185. *Stratiotes alismoides Linn. Mant. p.* 405. *Ottel ambel Rheed. Hort. Mal.* IX. *p.* 95. *tab.* 46.

Algemeen in de staande wateren van Indië en den Sunda-Archipel). Java, bij Batavia (BL.), bij Lamadjang, in Preangan bij Palaboean Ratoe (ZOLL.)

2. **Ottelia javanica** MIQ. Folia reniformi-ovata obtusa petiolo vix breviora. *Damasonium javanicum Blume Enum.* I. *p.* 30. *Zoll. l. c.*

Java, in Tjandjor bij Trogon (BL.), in sloten bij Tjiringin (ZOLL.). Etjeng hai-hai *sund.*, Bengok *mal.*

Ordo CCV. ALISMACEAE L. C. RICHARD.

Herbae e radice fasciculatâ utplurimum acaules, foliis petiolatis, primariis nunc phyllodinis. Flores hermaphroditi vel monoici. Perigonii 6-sepali regularis patentissimi sepala libera (in Damasonio imâ basi connata), exteriora calycina persistentia vel tardius decidua, interiora majora petaloidea, decidua. Stamina vel definita, 6, 9, 12, vel indefinita, hypogyna, libera. Filamenta filiformia, antherae biloculares, magis minusve extrorsae. Ovaria plurima, rarius numero definita, 6—8, unilocularia, uni- rarius- biovulata, in orbem vel capitulum congesta, libera (in Damasonio basi connata), stylo persistente, stigmate simplici. Nuculae siccae indehiscentes, 1- rarius 2-spermae. Semen uncinato-reflexum, cruribus inferne spectantibus connatis teretiusculis, exteriore (radiculari) paullo longiore, testâ simplici membranaceâ, embryo exalbuminoso conformi. — Crescunt in paludibus et aquis dulcibus, floribus longe pedicellatis, verticillato-racemosis vel paniculatis, bracteatis, albis, rarius rubellis.

1. ALISMA LINN. Flores hermaphroditi, 6-sepali, sepalis ext. calycinis aestivatione imbricatis, interioribus convolutis, petaloideis. Stamina 6, interdum 9, 12 vel plura, antheris supra basin affixis utrinque emarginatis, loculis immediate contiguis. Ovaria crebra, toro disciformi imposita, in orbem vel capitulum collecta, uniovulata, ovulo basi loculi per funiculum filiformem affixo erecto campylotropo. Stylus ventralis vel subterminalis, stigmate simplici. Nuculae plurimae stylo mucronatae subcoriaceae monospermae indehiscentes. Semen uncinato-complicatum. — Herbae utplurimum acaules, foliis petiolatis ovatis, oblongis, lanceolatis, interdum phyllodino-sessilibus, fl. longe pedicellatis, saepissime verticillato-racemosis vel paniculatis.

1. **Alisma reniforme** DON. *Nepal. p.* 22. Folia longe petiolata reniformia nervosa, scapus paniculatus foliis duplo longior, pedicellis ternis vel oppositis, fl. 6-andris, 10-gynis, nuculis trigonis.
Nepal.

2. **Alisma Plantago** LINN. Species per Orbem divulgata, in Novâ Hollandiâ etiam detecta, probabiliter in Archipelago sundano reperiunda.

II. SAGITTARIA LINN. Flores monoici vel polygami. Sepala 3 ext. calycina persistentia, interiora petaloidea decidua aestivatione imbricata. Stamina plurima vel subdefinita hypogyna libera, antheris bilocularibus subextrorsis emarginatis, basi bilobâ insertis, loculis connectivo angusto sejunctis. Ovaria receptaculo globoso inserta, compressa, ovulo basilari unico erecto campylotropo. Styli subterminales, stigmate obtuso papilloso. Nuculae capitato-congestae, compressae rostratae membranaceae. Semen uncinato-complicatum. — Herbae palustres vel aquaticae, plerumque acaules, foliis petiolatis saepissime sagittatis vel hastatis, scapis multifloris, fl. verticillato-racemosis, inf. femineis, sup. masculis vel hermaphroditis vel fl. plane polygamis.

Subgenus I. SAGITTELA. Fl. polygami, feminei inferiores, staminibus rudimentariis, sup. hermaphroditi.

1. **Sagittaria hirundinacea** BL. Caulis subterraneus, petioli longi multangulares crassi, folia ovato-hastata integerrima glabra, lobis basicos laminâ longioribus acuminatissimis divergentibus, scapus tri-

pedalis angulatus, racemosus, basi ramosus, fl. bracteati, ternatim verticillati, infimi feminei cum staminibus rudimentariis, superiores hermaphroditi, bracteâ ovato-lanceolatâ acutâ vel acuminatâ membranaceâ albâ, sepala 3 ext. reflexa pedunculo appressa ovato-navicularia, albicantia, 3 int. petaloidea obovata, crenulata, alba, stamina 3—5-serialia, nuculae nitidae virides, muriculatae. *Sagittaria hirundinacea Blume Enum.* I. *p.* 34. *Hassk. in Tijdchr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 133. *Pl. Jav. rar. p.* 103. — Conf. cum *S. hastatâ Don Prodr. Nepal. p.* 22 quam non vidi.

Sunda-eilanden, Java, enz. in de moerassen en op de rijstvelden gemeen. — Etjeng *sund.*

Subgenus II. LOPHIOCARPUS KUNTH *Enum.* III. *p.* 161. Flores polygami 9—12-andri; carpella marginato-cristata. — Genus fere inter Sagittariam et Echinodorum.

2. **Sagittaria cordifolia** ROXB. *Fl. Ind.* III. *p.* 647. Folia longissime petiolata subrotundato-ovata, apice rotundata, basi profunde cordata, plurinervia, 2 poll. lata, 3 longa, scapus longitudine petiolorum apice racemose 5—8-florus, bracteae ternae, inferiores semper flores 2 hermaphroditos, reliquae fl. tres, unum plerumque masc., stipantes, filamenta 9—12, in fl. masc. 6—10, antherae cordatae, ovaria compressa, in fl. masc. pauca, carpella matura 300—400, margine profunde dentato cincta.

Voor-Indië, bij Calcutta, op de kust van Coromandel.

3. **Sagittaria Blumei** KUNTH. Folia radicalia linearia, reliqua sagittato-ovata obtusissima, glabra, lobis baseos obtusiusculis vel acutis, laminâ subbrevioribus vel aequalibus, membranacea, $1\frac{1}{2}$ poll. longa, scapus petiolis brevior subumbellato-triflorus, fl. albis. *Sagittaria triflora Noronha in Verh. Bat. Genootsch.* V. *p.* 84 (*absque diagnosi*).— *S. pusilla Bl. Enum.* I. *p.* 34. — *S. obtusissima Hassk. Cat. p.* 112. — *S. Blumei Kunth l. c. p.* 158. — *S. parviflora Wall. Cat.* — An eadem ac S. Lappula Don Prodr. Nep. p. 22?

Java, op de rijstvelden. Etjeng *sund.*

Adnot. Sagittaria sagittifolia LINN. sec. ROXB. *Fl. Ind.* III. *p.* 645 etiam in Peninsulâ indicâ crescit, fl. omnino albis ab europaeis speciminibus abludens.

III. LIMNOPHYTON MIQ. Flores polygami. Perigonii 6-phylli sepala 3 ext. calycina, 3 interiora petaloidea. Fl. masc. (superiores) hexandri, filamentis basi dilatatis, antheris bilobis. Her-

maphr. (inferiores), stamina maris; ovaria circiter 30 sessilia, stigmate bilobo barbato vel lanato. Carpella supra torum globosum conferta turbinata sicca, torta, monosperma, semine hippocrepico curvato, fundifixo. — Herba e radice fibrosâ annuâ, foliis longe petiolatis ½—1 ped. longis, 4—8 poll. latis, ovato-sagittatis obtuso-rotundatis, lobis divaricatis ovatis acuminatis, scapis 2—4-pedalibus, fl. verticillatis parvis albis.

1. **Limnophyton obtusifolium** MIQ. *Sagittaria obtusifolia Linn. Spec. p.* 1410. *Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 646. — *Culi tamara Rheed. Hort. Malab.* XI. *tab.* 45.
Voor-Indië.

Ordo CCVI. JUNCAGINEAE L. C. RICH.

Characteres Alismacearum, sed perigonium utrumque conforme calycinum, nunc nullum. Semen cum embryo rectum.

I. SCHEUCHZERIA LINN. Flores hermaphroditi. Perigonii 6-sepali subcolorati persistentis sepala 3 interiora angustiora. Stamina 6 basi sepalorum inserta, persistentia, antheris linearibus bilocularibus extrorsis basifixis, connectivo apiculatis. Ovaria 3 (rarius plura), fere tota introrse connata unilocularia biovulata, stigmate eorum vertice extrorsum adnato papilloso. Folliculi 3 vel 2 raro plures, imâ basi tantum connati divergentes oblique ovati 1—2-spermi, suturâ ventrali dehiscentes. Semina erecta oblique elliptica testâ suberoso-crustaceâ, embryo exalbuminoso. — Herbae paludicolae, rhizomate repente, culmis foliatis, foliis basi vaginantibus, cacterum striatis, apice supremo foveolâ notatis, fl. laxe racemosis. — Species sequens ab unicâ hemisphaerae borealis specie (Sch. palustris Linn. Lappon. tab. 10, fig. 1) parumper saltem differt, conspecifica vero vix habenda.

1. **Scheuchzeria asiatica** MIQ. Foliorum vaginae culmum amplectentes (non ut in *S. pal.* divergentes), folia inflorescentiam superantia; flores majores, filamenta elongata perigonium aequantia (non multo breviora), antherae anguste mucronatae.
Java? (KORTHALS in Herb. L. B.)

Ordo CCVII. BUTOMEAE L. C. RICHARD.

Herbae perennes acaules vel caulescentes, foliis vel sessilibus linearibus vel petiolatis latis, scapis umbelliflоris. Flores herma-

phroditi regulares. Sepala 6, exteriora calycina persistentia, interiora petaloidea, aestivatione imbricata. Stamina hypogyna, vel definita (9) vel indefinita (quorum exteriora plerumque castrata), filamentis liberis, antheris basifixis bilocularibus. Ovaria 6 vel plura, in orbem disposita, libera vel ventre unita, unilocularia, ovulis numerosis, cavitatis parieti reticulato-venosae insertis. Stylus apice introrsum stigmatosus, interdum nullus, stigmate nunc ovario extrorsum adnato. Capsulae tot quot ovaria rostratae, coriaceae, polyspermae, suturâ ventrali dehiscentes. Semina minuta parietalia nunc recta et rhaphe instructa, nunc uncinato-complicata, testâ membranaceâ, embryo conformi.

I. BUTOMOPSIS KUNTH. Sepala 6, interiora petaloidea fugacia. Stamina circiter 8, filamentis filiformibus, antheris angustis, loculis contiguis, connectivo subnullo. Ovaria 6 vel 7, inferne connata, unilocularia, super totam cavitatis parietem ovulifera, ovulis ope funiculi brevis insertis adscendentibus campylotropis. Capsulae 6—7, stylo rostellatae, inferne connatae, ventre dehiscentes. Semina creberrima minutissima uncinato-complicata, embryo conformi.

1. **Butomopsis lanceolata** KUNTH *Enum.* III. *p.* 165. Folia radicalia longe petiolata lanceolata, scapus 6—12-florus, flores pedicellati erecti umbellati, stamina 8 (9?) sepalis breviora. *Butomus lanceolatus Roxb. Fl. Ind.* II. *p.* 315.

Bengalen. Nepal.

2. **Butomopsis? latifolia** KUNTH *l. c.* Folia elliptico-oblonga nervosa longe petiolata, umbella pauciflora, spatha diphylla. *Butomus latifolius Don. Prodr. Nep. p.* 22.

Nepal. — Waarschijnlijk met de voorgaande ook in de Sunda-eilanden.

Ordo CCVIII. JUNCEAE DC.

Herbae perennes rarius annuae, culmis foliatis vel aphyllis, foliis vaginantibus teretibus vel planis, inflorescentiâ terminali cymosâ vel subpaniculatâ. Flores hermaphroditi, vix unquam abortu diclines, utplurimum parvi. Perigonium hexasepalum regulare persistens, sepalis glumaceis (in unico genere subpetaloideis) saepissime imâ basi connatis, extimis interdum majoribus vel minoribus, aestivatione imbricatis. Stamina 6, basi sepalorum inserta iisque opposita, rarissime subhypogyna libera, persistentia (3 sepalis int. opposita interdum obliterata), filamentis liberis, antheris

bilocularibus, basi vel supra basin affixis, erectis, loculis contiguis parallelis longitrorse dehiscentibus. Ovarium e carpellis tribus conflatum, liberum sessile, nunc multiovulatum, tri- vel septis retractis pseudo-uniloculare, nunc triovulatum uniloculare; ovula anatropa, si tria in fundo loculi erecta, si plura margini placentifero septorum liberorum vel in centro concretorum affixa. Stylus unus, saepe brevissimus vel nullus; stigmata 3 filiformia plerumque undique villosula, rarissime solitarium obtusum. Capsula nunc polysperma loculicido-trivalvis, nunc trisperma unilocularis trivalvis, rarissime monosperma indehiscens. Seminis testa membranacea cellulosoreticulata, embryon minutum in albuminis dense carnosi vel farinosi extremitate hilo contiguâ inclusum rectum, extremitate radiculari incrassatâ.

I. LUZULA DC. Perigonium hexasepalum glumaceum; sepalis imâ connatis, exterioribus navicularibus vel subcarinatis. Stamina 6 perigyna. Ovarium uniloculare, ovula 3 fundifixa. Stylus unus, stigmatibus 3 filiformibus. Capsula trivalvis trisperma. Semina erecta, testâ cum nucleo cohaerente, basi et apice saccato-relaxatâ. — Herbae perennes caespitosae interdum stoloniferae, culmis simplicibus foliatis, foliis gramineis, inflorescentiâ (anthelâ) umbellatâ, cymosâ vel paniculatâ, floribus parvis 2—4-bracteolatis.

1. **Luzula campestris** DC. Caespitosa, folia linearia plana pilosa demum glabrata, spicae plures in apice culmi subumbellatae ovato-ellipticae, aliae subsessiles, aliae longe pedunculatae et denique subcernuae, nunc omnes sessiles et capitato-congestae, sepala oblongo-lanceolata, acuminato-mucronata subaequalia, capsulam subrotundam trigonam obtusam mucronatam subaequantia vel superantia; semina basi appendiculata, appendiculâ subconicâ. *Luzula campestris DC. Fl. Gall.* III. *p.* 161. *R. Br. Prodr. Nov. Holl. p.* 591. *E. Meyer Luzula p.* 17. *Ledeb. Fl. Alt.* II. *p.* 45. *Torrey Fl. Amer.* I. *p.* 365. *Kunth Enum.* III. *p.* 308. *Steud. Synops. Glum.* II. *p.* 293.— *Juncus campestris Linn. Spec. p.* 468 *excl. quib. varr.* — *Engl. Bot. tab.* 612. Caeterum de innumeris speciei valde variabilis sym. *conf. Kunth. l. c.*

Europa tot Spitzbergen. Noord-Amerika. Azië. Japan. Kaap de Goede Hoop, Nieuw-Holland. Eilanden der Stille Zuidzee.

II. JUNCUS LINN. Characteres Luzulae: sed stamina 3 interiora interdum abortiva, ovarium multiovulatum, capsula tri- vel septis retractis uni-locularis, polysperma, loculicide trivalvis; testa seminis nucleo arcte adhaerens, interdum utrinque saccato-relaxata. — Herbae utplurimum perennes, culmis nudis vel foliatis, foliis vulgo teretibus.

1. **Juncus communis** E. MEYER. Radix caespitosa crasso-fibrosa, culmus tcres laevis striatus $\frac{1}{2}$—2-pedalis continuo medullosus; vaginae radicales aphyllae obtusae saepe setulâ terminatae; anthela lateralis ramosissima cymosa conglomerata vel effusa; sepala aequalia lanceolata acutissima capsulam ellipticam obtusam umbonatam aequantia. *Juncus communis E. Meyer Junc. p.* 20. *Variat α* anthelâ contractâ: *J. conglomeratus Linn. Spec. p.* 469. *Var. β.* anthelâ effusâ: *J. effusus Linn. l. c.* Specimina in Javae montibus lecta ab europaeis (anglicis et belgicis) paullo abludunt: culmis scil. tenuioribus, sepalis maturis fuscescentibus saturatius coloratis et simillima americanis in Massachusets lectis.

Over de geheele aarde verspreid. Java, op de moerassige vlakten van den Diëng 6200′ (JUNGH.) — Soempoe *sund.*

2. **Juncus prismatocarpus** R. BR. Culmi e radice fibrosâ plures $\frac{1}{2}$-fere pedales tri- vel binodes cum foliis compressi, folia e vaginis margine albido-pallidis verticalia linearia culmo breviora subremote nodulosa, cyma terminalis iteratim prolifera, dichotoma, gracilis, subdiffusa, bracteae ovatae acuminatae submembranaceae, capitula 5—18-flora, sepala anguste lanceolata acutata subaequalia (florentia leviter rubella, stamina 3), capsulâ anguste prismaticâ mature uniloculari breviora, semina obsolete striulata. *Juncus prismatocarpus R. Br. Prodr.* I. *p.* 239. — *J. commutatus Steud. Synops. l. c. p.* 301. — *Juncus monticola Steud. l.c.* (spec. florens). — An huc etiam *J. Leschenaultii J. Gay in Laharp Junc. p.* 49? — Specimina Novo-Hollanda non vidi, sed diagnosis congruit. Inflorescentiae ramificatio

varia, mox simplex cyma (anthela) mox radiis elongatis et iterato-ramosis valde composita.

Nieuw-Holland. Java, op den Pengalengan, op moerassige grasvlakten van den Diëng 6200′ (JUNGH.).(Lampoejanjeng *sund.*). Voor-Indië, op het Neilgherrij-gebergte (METZ).

Genera Junceis affinia.

XEROTIDEAE ENDL.

I. SUSUM BLUME. Panicula. Perigonii biserialis profunde 6-partiti colorati persistentis laciniae coriaceae, interiores teneriores paullo majores. Stamina 6, disco hypogyno trigono perigonii laciniis interioribus adhaerenti extrorsum inserta, filamentis filiformibus, antheris ovatis dorsifixis bilocularibus longitudinaliter dehiscentibus. Ovarium liberum sessile triloculare, ovulis in loculorum angulo centrali solitariis, stigmate sessili stellato-tripartito deflexo obtectum. Fructus baccatus stigmatibus coronatus 3-locularis trispermus. — Genus Xeroti proximum, perigonii segmentis latioribus obtusioribus et praesertim stigmatibus 3 indivisis crassis in ovarii vertice connatis distinctum.

1. **Susum anthelminthicum** BLUME *in R. et Sch. Syst. Veg.* VII. *p.* 1493. *Zoll. Cat. p.* 66. Folia radicalia late lanceolata fibroso-coriacea acuminata tripedalia et longiora, medio 3 poll. lata, integerrima glabra, imâ basi villosa, caulina circiter 5 minora, culmus striatus superne ramosissimus paniculatus; paniculae amplissimae $1\frac{1}{2}$—2-pedalis rami fasciculati, primarii bracteis foliaceis suffulti, flores secus ramulos tertii et quarti ordinis ternatim usque solitarie sessiles subdissiti.

Java, Sumatra en waarschijnlijk op de overige Sunda-eilanden in de moerassen. Randjeh bakoeng *sund.*

II. XEROTES R. BROWN. Flores dioici bracteis scariosis imbricatis. Masc. Perigonium hexasepalum subcoloratum, sepalis omnibus vel 3 interioribus basi connatis. Stamina 6 perigonio inserta, antheris bilocularibus utrinque bifidis dorsifixis. Ovarium nanum. Fem. Perigonium subcoloratum 6-sepalum persistens. Stamina

sterilia. Ovarium triloculare, ovula in loculis solitaria, angulo centrali prope basin affixa. Styli 3 basi connati. Stigmata 3 biloba. Capsula cartilaginea vel subbaccata, 3-locularis, 3-valvis, valvis medio septiferis. Semina peltata, testâ laxiusculâ, interdum arilliformi. Embryon in basi albuminis cartilaginei rectum longitudinale. — Herbae perennes rigidae aridae culmo epigaeo nullo vel brevi, interdum ramoso, folioso, foliis linearibus, basi vaginantibus, apice nonnunquam dentatis, floribus paniculatis, racemosis, spicatis vel capitatis. Generis fere omnino Novo-Hollandi species quaedam Indiam aquosam inhabitant, quae vero cum Novo-Hollandis ultro accurate comparandae.

1. **Xerotes longifolia** R. BROWN *Prodr.* I. *p.* 262. *Hassk. Cat. bog. p.* 27. Acaulis, folia elongata linearia coriacea stricta apice eroso-dentata, margine scabra, scapo planiusculo, paniculae lanceolatae subcoarctatae rami oppositi.

Nieuw-Holland. Java (HASSK.) — Ilat gedeh *sund.*

2. **Xerotes arenaria** R. BR. *l. c. Hassk. l. c.* Acaulis, folia elongata linearia margine laevia apice eroso-dentata, panicula masc. simplex, ramis oppositis, glomerulis globosis, bracteis subulatis reflexis, fl. obtusi. — Stirpem javanam non vidi.

Tropisch Nieuw-Holland. — Java (HASSK.). — Ilat *sund.* Species duas in m. Probakti Javae lectas, a cl. ZOLL. *Cat. p.* 66 commemoratas, nondum vidi.

ASTELIEAE ENDL.

I. HANGUANA BLUME. Flores dioici. Masculi incogniti. Fem. perigonium 6-partitum persistens. Ovarium triloculare, loculis uniovulatis. Stigmata 3 sessilia plana. Bacca globosa monosperma. — Ab Asteliâ ovarii loculis uniovulatis et baccâ monospermâ differt.

1. **Hanguana Kassintu** BL. *Enum.* I. *p.* 15. Culmus e radice fibrosâ suffruticosus simplex procumbens; folia approximata trifaria, juniora subtus tomentosa, lanceolata, petiolis elongatis carinatis vaginantibus, spicae paniculatae terminales subtomentosae.

Java, in de wouden op den Seriboe (BLUME). Hangoean (of Handjoean) Kasintoe *sund.*

FLAGELLARIEAE ENDL.

I. FLAGELLARIA LINN. Flores paniculati terminales hermaphroditi vel abortu unisexuales. Perigonii profunde 6-partiti biserialis colorati laciniae interiores majores. Stamina 6 hypogyna, filamentis liberis, antheris oblongis dorsifixis bilocularibus longitrorse dehiscentibus. Ovarium liberum sessile triloculare, ovulis in loculis solitariis sessilibus anatropis, stigmatibus 3 filiformibus patulis. Drupa pisiformis stigmatibus coronata, monosperma, epicarpio carnoso ab endocarpio osseo solubili. Semen subglobosum, testâ membranaceâ tenui, hilo basilari, chalazâ orbiculari; embryon lenticulare minimum albuminis farinacei foveolae basilari semi-immersum. — Succus aqueus amarus.

1. **Flagellaria indica** LINN. Radix nodosa; culmus basi subligno-sus subsimplex totus vaginis tectus flexilis scandens sexpedalis, vaginis arctis integris subglaucinis striatis; folia lanceolata basi in petiolum brevem contracta apice cirrhiformi-spirali, integerrima glabra nitida multinervia, 4—12 poll. longa, vegetiora supra basin subcordato-rotundatam $\frac{1}{2}$—1$\frac{1}{2}$—2 poll. lata; panicula terminalis. *Flagellaria indica Linn. Spec. p.* 475. *Lour. Cochinch.* I. *p.* 262. *R. Br. Prodr.* I. *p.* 264. *Roxb. Fl. Ind.* II. *p.* 154. — *Palmijuncus laevis Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 120, *tab.* 59, *fig.* 1. — *Rheed. Hort. Mal.* VII. *tab.* 53.

Nieuw-Holland. China. Geheel Indië. Sunda-Archipel (tot 4000'). Molukken. Marianen. — Oar *sund.* (HASSK.) Wowo (ZOLL.). Rottan oetan *mal.*, op *Hitoe* Walo, op *Leitimor* Waro, op *Ternate* Oerioma (RUMPH.)

2. **Flagellaria minor** BL. Culmus scandens flexilis ramosus totus vaginatus, vaginis tubulosis cylindricis vel hinc applanatis, truncatis firmis glabris; folia alterna patentia vel subreflexa anguste lanceolata rigida acumine longo cirrhoso, basi in petiolum brevissimum latum contracta, 2$\frac{1}{2}$—5 poll. longa, 6—7 lin. lata, panicula terminalis 2—2$\frac{1}{2}$-pollicaris. *Flagellaria minor Blume in R. et Sch. Syst.* VII.

p. 1494 *in adn.*— *Fl. angustifolia Wall. n.* 5199. — Exacte praecedentem refert, sed omnibus partibus minor, discrimine sub culturâ haud mutato.

Java. Poeloe Pinang. Singapore. — Oar lettik *sund.* (volgens HASSK.)

PHYLIDREAE R. BROWN.

I. PHYLIDRUM BANKS. Perigonium diphyllum coloratum marcescens Stamina 3, filamentis inferne connatis petaloideis perigonii foliolo exteriori insertis, lateralia sterilia, intermedium monantherum, antherae loculis distinctis spiralibus vel reniformibus. Ovarium liberum triloculare, stylo simplici, stigmate capitato. Capsula trilocularis, placentis angulo loculorum centrali insertis bilobis recurvis vel placentâ centrali filiformi; semina minuta numerosa apice simplici vel pileolato.

1. **Phylidrum lanuginosum** BANKS *in Gaertn. de fr. et sem.* I. *p.* 62, *tab.* 16, *fig.* 10. *R. Br. Prodr.* I. *p*, 264. Radix fasciculata, culmus erectus bipedalis vel altior; folia ensiformia acuminata basi vaginantia $\frac{1}{3}$—1 pedem longa, extus striata, intus cum pedunculis spicis bracteisque lanuginosa. *Garciana Cochinchinensis Lour. Cochinch.* I. *p.* 15.

China. Cochinchina. —Indië.

Ordo CCIX. CYPERACEAE DC.

Annuae vel saepius perennes, culmi e rhizomate fibroso repente vel incrassato erecti cylindrici, trigoni, ancipites vel et angulati, plurinodes, internodio ultimo elongatiore vulgo soli epigaeo, foliis e nodis exortis, vaginâ vulgo clausâ, laminâ lineari vel ensiformi, nunc lanceolatâ, parallelinervi et transverse venosâ, saepe scabrâ vel aculeolatâ, ligulâ verâ nullâ, passim spuriâ e vaginae ore protrusâ. Flores hermaphroditi vel unisexuales, in spiculas collecti, spiculis uni- usque multifloris, nunc solitariis, nunc per inflorescentias dispositis. Spicularum squamae singulae (bracteae) flosculos singulos occultantes (rarius alterâ oppositâ in utriculum connatâ florem includente), rhachillae alternatim di- tri- tetra- vel polystichc

insertae (infimae saepissime vacuae passim heteromorphae) naviculares, rhachillae parallelae vel contrariae, saepe uni- rarius bicarinatae, muticae vel mucronatae, interdum emarginatae vel rarissime trifidae, nonnunquam secus rhachillam decurrentes vel a basi ad apicem inter se in utriculum connatae. Perigonium nullum vel rudimentarium, tunc vulgo e setis constans. Stamina hypogyna, plerumque 3 (1 anticum, 2 postica), rarius pauciora, rarissime plura, filamentis filiformibus vel complanatis, marcescentibus, antheris erectis introrsis linearibus biloculatibus, loculis oppositis unitis. Discus hypogynus ovarii basin cingens integer vel lobatus in nonnullis distinctus. Ovarium unicum stipitatum vel sessile liberum uniloculare, ovulo unico fundifixo. Styli 2 vel 3, basi inter se connati, quandoque in unum concreti, stigmate simplici vel bifido terminati. Caryopsis (achaenium) libera, pericarpio semine haud adnato characeo, crustaceo vel osseo, rarissime drupaceo, apice nudum vel styli basi persistente tuberculatum aut rostratum. Seminis erecti testa tenuis, rhaphe subtilissimâ ad chalazam apicalem perductâ, albumen farinaceum vel carnosum, embryon minimum prope hilum basilare albumine inclusum. — „Cyperaceae ubique terrarum sociatim vigent, littora maris, paludes, ripas et prata humidiuscula, arida desertaque planitierum et montium cacumina praediligentes" haud parvo etiam in Indiâ aquosâ numero obviae, a plerisque itineratoribus tanquam viles herbae neglectae, ab indefesso intrepidoque JUNGHUHNIO in Javâ et Sumatrâ haud impari studio prosequutae sunt. — Ejus, ZOLLINGERII aliorumque herbariis praesertim innixus et quae ab aliis descriptae jam erant species colligens, sequentem Cyperographiae sundanensis epitomen elaboravi, cui in posterum quasdam adhuc addere me posse vix est quod dubitem. Bornei nullas adhuc examinavi (vix autem a reliquis insulis Sundanis hâc in re multum abhorrebit), Celebae insulae et Moluccarum species aliquot notatu dignissimas, a beato REINWARDTIO detectas, DE VRIESEI liberalitate debeo.

Eigenschappen. In nuttige eigenschappen staat deze groote groep ver achter de orde der Grassen. De harde en dorre bladen bevatten weinig of geen voedsel voor het vee. In de onderaardsche stengels of knollen van enkelen vindt men eenig zetmeel en voedselstoffen of bittere en geurige bestanddeelen. De bladen en stengels

van onderscheidene soorten worden tot het vlechten van matten en dergelijke voorwerpen gebezigd.

Overzigt der Geslachten:

A. *Bloemen tweeslachtig.*

I. (Trib. *Cypereae*). Aartjes veelal met vele bloemen in 2 rijen, langs eene meer of minder gevleugelde as. Geene schijf onder of borstelharen om het vruchtbeginsel. — *a.* Veelbloemige aartjes: I. *Cyperus; b.* 2—3-bloemig; stijl driespletig: II. *Mariscus; c.* aartjes in één eindelingsch hoofdje, 1—3-bloemig, twee onderste schubjes van de aartjes onvruchtbaar, stijl tweespletig: III. *Kyllingia; — d.* 1—2-bloemig, onderste schubjes klein, de overigen met gevleugelde kiel: IV. *Courtoisia;* — aartjes in één hoofdje vereenigd, meer-bloemig, de onderste en bovenste schubjes veelal onvruchtbaar; 1 meeldraad; stijl driedeelig: VI. *Sorostachys.* — Schubjes oorspronkelijk in 2 rijen, door de draaijing der as in meer rijen geplaatst; meeldraden 1—3; stijl 3-spletig, aan den voet pyramidaal verdikt, een of een paar eindstandige aartjes: VII. *Abilgardia.*

II. (Trib. *Scirpeae*). Schubjes in meer dan twee rijen, de onderste onvruchtbaar. Veelal borsteltjes rondom het vruchtbeginsel; geene schijf er onder, stijl 2—3-spletig, aan den voet veelal verdikt; — * *één eindelingsch aartje:* — *a.* Schubjes in 2—3 rijen; 3—6 borsteltjes: VIII. *Chaetocyperus; — b.* schubjes alom over elkander liggende, eenige der ondersten onvruchtbaar; 3—12 borsteltjes; stijl 2—3-spletig, aan den voet verdikt; nootje met den blijvenden stijlvoet: IX. *Eleocharis; —* ** *aartjes enkelstandig of meerdere in eene bloeiwijze:* — aartjes als de voorgaande, alle schubjes vruchtbaar; 3—6 borsteltjes: X. *Scirpus;* — aartjes als de voorgaande, maar geene borsteltjes: XI. *Isolepis;* — stijl aan den voet niet verdikt: XII. *Eleogiton;* — als *Isolepis*, maar de aan den voet verdikte stijl veelal gewimperd: XIV. *Fimbristylis;* — als *Isolepis*, schubjes op een half kogelrond of cylindrisch bloembed, lang-gepunt: XIII. *Ascolepis;* — borsteltjes later in eene, het vruchtje geheel omgevende, haarpluis uitgroeijende, waardoor het geheele aartje lang behaard wordt: XVI. *Eriophorum.*

III. (Trib. *Hypolytreae*). Aartjes met alom over elkander liggende

schubjes; iedere bloem bovendien in 1—6 afzonderlijke schubjes besloten; — 2 afzonderlijke schubjes met de eigenlijke schub evenwijdig, waarvan de binnenste breeder en de buitenste omsluit: XVII. *Lipocarpha;* — een afzonderlijk schubje: XVIII. *Hemicarpha;* — 2 afzonderlijke schubjes niet evenwijdig, maar zijdeling van het buitenste; stijl tweespletig: XIX. *Hypolytrum;* — bloemen polygamisch, overigens als de voorgaande: XX. *Pandanophyllum.*

B. ***Bloemen zelden twee-, veelal eenslachtig.***

IV. (Trib. *Rhynchosporeae*). Aartjes veelal met weinig bloempjes, tweeslachtig of eenslachtig; schubjes in 2 rijen of alom over elkander liggende, de onderste onvruchtbaar. Borsteltjes of bekertje om het vruchtbeginsel of ontbrekend. Nootje met blijvenden stijlvoet; — aartjes eindelingsch met ééne bloem, met 4—5 schubjes, onderste ledig; 3 meeldraden; stijl driespletig: XXI. *Arthrostylis;* — aartjes in hoofdjes of andere bloeiwijzen, 1— 9-bloemig; bloempjes of allen tweeslachtig of de bovenste mannelijk; schubjes veelal stijf-puntig; veelal borsteltjes; stijl tweespletig, aan den voet verdikt; nootje door den stijlvoet gepunt: XXII. *Rhynchospora;* — als de voorgaande, maar de aartjes 2—1-bloemig; geene borsteltjes; vruchtje met den kegelvormig-verdikten stijlvoet bedekt: XXIII. *Cladium;* — aartjes enkel in hoofdjes, 2- zelden 1-bloemig, beide bloemen tweeslachtig; 6 behaarde borsteltjes; 3 meeldraden; stijl driespletig, aan den voet pyramidaal: XXIV. *Asterochaete;* — aartjes in eene pluim, 1—2-bloemig; geene borsteltjes, 3 meeldraden; stijl driespletig aan den verdikten blijvenden voet digt behaard: XXV. *Baumea;* — vruchtbeginsel gesteeld, driehoekig; de vliezige hoeken langs den steel afloopend: XXVI. *Vincentia;* — aartjes plat lancetvormig, veelbloemig, onderste schubjes onvruchtbaar, de bovenste 3—4 tweeslachtig, meeldraden 3, stijl lang, in 3 behaarde armen (stempels) gespleten; nootje driekant, rimpelig: XXVII. *Cyclocarpa;* — aartjes 2-bloemig, onderste bloem mannelijk; veelal 6 meeldraden, met lange blijvende helmdraden, stijl driespletig, armen veelal 2-spletig, vruchtjes 3—4-hoekig, met den kegelvormigen stijlvoet gekroond, van binnen in dwarse tusschenschotten verdeeld: XXVIII. *Gahnia;* — (XXIX. *Schoenus*).

V. (Trib. *Sclericae*). Aartjes van verschillend geslacht; vruchtje steen- of korstachtig, veelal op eene schijf geplaatst; — schijf dui-

delijk aanwezig: XXX. *Scleria;* — mannelijke aartjes zijdelingsch met weinig bloempjes, vrouwelijke in het midden, met ééne bloem, met 4 schubjes, waarvan de 2 grootere schuitvormig tweelobbig: XXI. *Diplacrum;* — middelste bloem der aartjes vrouwelijk, zonder schub; zijdelingsche mannelijk, met eenen meeldraad; stijl 2-spletig: XXXII. *Lepironia.*

VI. (Trib. *Caricinae*). Aartjes mannelijk of vrouwelijk of androgyniseh; vruchtbeginsel in een blijvend zakje besloten: XXXIII. *Carex.*

Tribus I. CYPEREAE KUNTH *Enum.* II. *p.* 2. Hermaphroditae. Spiculae (spicae KUNTH) plerumque multiflorae, squamis distiche imbricatis, vulgo nudae, rarius in spicam collectae. Perigonium nullum. Stylus basi aequalis deciduus. Achaenium nunquam rostratum. Squamulae interiores rhachillae adnatae vel nullae.

I. CYPERUS LINN. Spiculae raro solitariae, plerumque confertae, multiflorae, squamis distiche imbricatis utplurimum omnibus floriferis, interdum nonnullis inf. vacuis; rhachilla membranaceo-alulata vel marginata. Setae vel squamulae nullae. Stamina 3, rarius 1 vel 2. Stylus 2- aut 3-fidus deciduus. Achaenium in digynis compressum, in trigynis triangulare, saepe mucronatum. — Genus vastum, per totum terrarum orbem dispersum, acmen attingit sub tropico sidere. — Species pleraeque sundaice vel javanice Ilat vel Djoekoet, I. boeloe, Dj. boeloe rel. rel. vocantur.

Subgenus I. PYCREUS PALIS. BEAUV. Stylus bifidus. Achaenium lenticulari-compressum; rhachilla marginata.

§ 1. Achaenium lateribus, squamae contrarie, compressum.

1. **Cyperus hyalinus** VAHL. Caespitosus annuus, culmi 3—6-pollicares triangulares glabri basi foliati; folia culmo longiora plana glabra; umbella sub- 6-radiata, radiis inaequalibus apice 5—10-stachyis; spiculae spicatim dispositae distichae oblongae compressae patentissimae 5—8-florae; involucrum sub- 6-phyllum longissimum; squamae late ovatae carinatae mucronatae 7-nerviae, dorso virides, carinâ spinuloso-scabrâ, lateribus hyalino-albidis; stamina 2, achaenium oblique obovatum apice retuso punctulato-scabriusculum squamâ dimidiâ brevius, immaturum fuscescens, nitore albido margaritaceo.

Cyperus hyalinus Vahl Enum. II. *p.* 329. *Kth. Enum.* II. *p.* 3. *Steud. Syn. Glum.* II. *p.* 2.

Voor-Indië. Waarschijnlijk op de Sunda-eilanden.

2. **Cyperus nitens** (VAHL) KUNTH. Culmi triangulares glabri basi foliati, folia culmum aequantia vel superantia, versus apicem margine scabra; umbella 4—6-radiata saepe capitato-contracta, radiis valde inaequalibus apice 5—13-stachyis; involucrum 3—4-phyllum longissimum; spicae fasciculato-congestae lanceolato-oblongae compressae sub- 24-florae nitidulae, squamis obovato-subrotundis carinatis robuste et recte mucronatis sub- 5-nerviis, dorso subolivaceis ferrugineo-lineolatis, lateribus hyalino-albidis, stamen unicum, achaenium ellipsoideum apice rotundato apiculatum, fuscum, puncticulato-scabrum nitidulum, squamâ triplo brevius. *Cyperus nitens Vahl. Enum.* II. *p.* 331 (*an et Retz. Observ.* V. *p.* 13?). *Kth. l. c. p.* 3. *Steud. Synops. Glum.* II. *p.* 3. — In spec. javanico involucri saepe tetraphylli phylla 3 vulgo longissima. Achaenia obovoidea mucronata pallida fere albida sed adhuc juniora.

Voor-Indie. China. Java, op den Magelan 10—1200′, in Djokjo. Sumatra? (JUNGH.)

3. **Cyperus gymnoleptus** STEUD. Radix annua fibrosa caespitifera; culmi triangulares tenues 3—4-pollicares basi foliati; folia angustissima planiuscula versus apicem tenuissime spinuloso-scabra calmum aequantia; involucrum 3—4-phyllum umbellam pauci-radiatam alte superans; radii inaequales abbreviati apice dense fasciculato-spicati; spiculae subcompressae 14—20-florae, squamis obovatis ex apice subemarginato mucronulatis, mucrone vix recurvo, fuscescenti-flavidis ad latera enerviis pellucidis, achaenium compresso-lenticulare ovoideum pallidum asperulum, squamâ internâ lineali vix brevius. *Cyperus gymnoleptus Steud. l. c. p.* 3. Non vidi.

Luzon, door CUMING ontdekt.

4. **Cyperus pumilus** LINN. Radix perennis fibrosa; culmi basi foliati triquetri laeves; folia plana latiuscula culmum aequantia vel superantia; involucri 3—5-phylli foliola 2—3 longiora quam umbella composita; radii striati, spiculae in spicas ovatas confertae, reflexo-patentes oblongae compressiusculae 8—18-florae, squamis ovatis latere pallidis nervosis, carinâ viridibus patule mucronatis, achaenium obovoideum compressum retusum puncticulatum. *Cyperus pumilus Linn. Spec. p.* 69. *Vahl Enum.* II. *p.* 330. *Kth. l. c. p.* 4. *Steud. l. c. p.* 3. — *Pycreus Nees in Linnaeâ* IX. *p.* 203.

Voor-Indië. — ?Sunda-eilanden.

5. **Cyperus vulgaris** SIEB. — KUNTH. Culmi triangulares, basi foliati, folia angusta, carinato-plana, carinâ margineque utplurimum scabriuscula; umbella pluri- haud raro pauci-radiata, interdum capitato-contracta, radiis valde inaequalibus apice 7—25-stachyis; involucrum subtri- passim tetraphyllum (demtis interioribus aliquibus foliolis) longissimum inaequale; spicae spicato-confertae patentissimae lanceolato-lineares compressae 18—34-florae, squamis ovatis viridulo-carinatis obtusis submarginatis muticis, stramineo-pallidis dorso tenuissime 3- vel sub- 5-nerviis et fusco-lineolatis, margine membranaceis, stamina 2, stylus profunde bifidus; achaenium obovoideum lateribus compressum, punctulato-scabriusculum castaneum opacum, squamâ fere triplo brevius. *Cyperus vulgaris Sieb. herb. Maurit. n.* 14. *Kunth. l. c. p.* 4. *Hassk. Pl. Jav. rar. p* 71. — *Cyperus conglomeratus Vahl Enum.* II. *p.* 339. — *Cyp. strictus Lam. Ill.* 1. *p.* 146. *Poir. Encycl.* VII. *p.* 253. — *Cyp. globosus Allion.* — *Vahl l. c. p.* 309. — *C. fascicularis DC. Fl. Franc.* III. *p.* 722 *nec Rottb.* — *C. curvatus Vahl l. c. p.* 338. — *Cyp. lanceolatus Presl. Reliq. Haenk.* I. *p.* 167 *spec. juv. fide Kunth.* — *Cyp. capillaris König in Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 198. — *Pycreus Nees in Linnaea* IX. *p.* 283. — *C. divaricatus Lam. Illustr.* I. *p.* 145. *Poir. Encycl.* VII. *p.* 251. — *C. flavidus Vahl Enum.* II. *p.* 334. *Decaisne in Nouv. Ann. Mus.* III. *p.* 31. — *Cyp. lanceolatus Sieb. herb. Maurit. n.* 32. — *Cyp. complanatus Presl. in Isis* 1828, *p.* 270. *Steud. Synops.* II. *p.* 3. — *Var. β. teretifructus Steud. l. c. species* (*teretifractus error. typogr. in Zoll. Cat. p.* 62) involucro 3—5-phyllo, squamis submucronulatis, achaenio (immaturo?) teretiusculo. — *Var. γ polylepis Miq.* (*Cyp. jungendus Steud. l. c. C. mucronatus* (*non Rottb.*) *Zoll. et Moritz. Verz. p.* 63) foliis paucis, sublaevibus, spiculis usque 50-floris, rhacheolâ fere exalatâ, achaenio nigrescente.

Geheel Indië. — Timor. Luzon. Java. — Mauritius. Arabië. — Italië. — Brazilië? — *β.* Java (ZOLL.). — *γ.* Java, in eene beek bij Pantar Peté (ZOLL.)

6. **Cyperus Eragrostis** VAHL. Rhizoma repens, culmi triangulares, folia culmo breviora carinato-plana margine scabriuscula, umbellae radii 4—7, uno plerumque brevissimo, 3—8-stachyi interdum capitato-contracti, involucrum triphyllum umbellam utplurimum superans,

spiculae spicato-dispositae (rhachi inter eas flexuosâ angulatâ canaliculatâ) lato-lineares vel oblongae compressae, 16—24-florae, passim pauciflorae, squamis late ovatis obtusis muticis carinato-navicularibus, dorso sub- 5-nerviis, vulgo viridulo-pallidis punctulisque linearibus ferrugineis conspersis, subherbaceis, margine late castaneo-ferrugineis, stylus elongatus, achaenium subrotundum lateribus compressum apiculatum subtilissime puncticulatum castaneo- vel nigro-fuscum, squamâ triplo-quadruplove brevius. *Cyperus Eragrostis Vahl Enum.* II. *p.* 322. *Kth. l. c. p.* 7. *Steud. l. c. p.* 5. *Zoll. Cat. p.* 63. — *C. albidus Lam. Ill.* I. *p.* 146. — *C. ater Vahl l. c. Steud. l. c. p.* 6. Species valdopere variabilis. — *Var. β humilis;* dense caespitosus, 3—4-pollicaris, folia molliora vegetiora culmum aequantia, spiculae breviores atque pauciflorae, (usque 6-florae), squamis dilutius fuscescentibus. — *Var. γ sanguinolenta;* spiculae pauciflorae, squamis lateribus atro-sanguineis, dorso viridulis (*C. sanguinolentus Vahl l. c. C. cruentus Retz. Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 200 *excl. syn.*) — *Var. δ cyrtostachys*; culmi ultrapedales graciles ad medium foliati, folia latiusculc linearia haud rigida, superne margine et nervo dorsali scabra, involucrum 4—5-phyllum umbellam parvam contractam longe superans, umbellae pauciradiatae, radii alii subsessiles, alii breviter pedunculati spiculis fasciculatim vel racemoso-obsessi, spiculae ovato-oblongae subacutae turgidulae 5—12-florae lineam unam vel $1\frac{1}{2}$ parum excedentes, squamae ovatae obtusiusculae naviculares carinâ angustâ viridulâ subtrinervi, lateribus prope carinam fusco-striulatis ve fuscis, extrorsum stramineis.

Zuid-Azië. — Java, op de rijstvelden en langs beekjes, en waarschijnlijk over den geheelen Archipel. — Afrika. — *β.* Java, op den Diëng (JUNGH.) — *γ.* Wijnkoopsbaai (JUNGH.) — *δ.* bij Batavia (JUNGH.)

7. **Cyperus babakensis** STEUD. Radix fibrosa, culmus erectus compresso-triqueter laevissimus glaber 1—2-pedalis, basi foliatus; folia lineari-lanceolata acuta glabra margine scabra culmum subaequantia; involucri phylla culmeis similia umbellâ (subsimplici contractâ) pluriradiatâ multum longiora; radii sessiles et modice pedunculati densissime (subdistiche?) patentim spicatim spiculati inter spiculas angulis pilosuli; spiculae sublanceolatae (3—4 lin. longae, $\frac{1}{2}$—1 latae) usque

20-florae, squamis ovatis brunneis dorso sordide viridibus multinerviis ex apice obtusiusculo brevissime mucronulatis carinâ scaberulis, achaenium ovoideum compressum apiculatum. *Cyperus babakensis Steud. in Zoll. Cat. p.* 62. — *C. Babakan ej. Synops. Glum. t. c. p.* 6 (nomen rectius adjectivi more adhib.).

Java, in een moeras nabij Babekan in het gewest van Tjikoja (ZOLLINGER).

8. **Cyperus strictus** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 203. *Steud. l. c.* Radix fibrosa, culmus erectus obtuse trigonus glaber pedalis rigidus angulis scaber; folia culmo longiora erecta rigida carinata glabra, umbella composita subinde decomposita stricta; umbellula una alterave sessilis, pedunculis 3—8 inaequalibus longissimis, involucrum 3—5-phyllum foliolis valde inaequalibus, majore fere culmi longitudine; spiculae sessiles lanceolatae vel lineares; achaenia compressa obovata vel obcordata.

Voor-Indië.

9. **Cyperus polystachyus** ROTTB. Culmus triangularis glaber 1—2 $\frac{1}{2}$-pedalis basi foliosus, folia culmo breviora plana lineari-lanceolata carinata margine brevissime aculeolato-scabra; umbella pluriradiata dense contracta, radiis abbreviatis raro subelongatis subcorymbose radiolatis; involucri 3—6-phylli folia culmeis similia umbellam superantia; spiculae lanceolato-lineares compressae acutae 16—24-florae, squamis ovato-ellipticis mucronulatis carinâ trinerviis viridibus, lateribus stramineis vel pallide ferrugineis; achaenium oblique oblongum lateribus compressum apiculatum tenuissime puncticulato-scabrum castaneum vel fuscescens, squamâ $\frac{1}{2}$ brevius. *Cyperus polystachyus Rottb. Gram. p.* 39, *tab.* 11, *fig.* 1. *Vahl Enum.* II. *p.* 315. *Kth. l. c. p.* 13. *Steud. l. c. p.* 8. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 74. *R. Brown Prodr. Nov. Holl.* I. *p.* 214. *Meyer Prim. Esseq. p.* 28. — *Cyp. fascicularis Lam. Ill.* I. *p.* 144, *tab.* 38, *fig.* 1. — *Pycreus polystachyus Pal. Beauv. Nees ab Es. l. c. p.* 283. — *C. brizaeus Presl Rel. Haenk* I. *p.* 168 *excl. syn.* — *C. paniculatus Rottb. Gram. p.* 40. *Vahl Enum.* II. *p.* 333. — *C. scopellatus Rich. in Act. Soc. Hist. N. Paris* I. *p.* 106.

Algemeen op het zuidelijk halfrond der aarde verspreid tot in Mexico, Italië, Arabië en op de Azoren. — Java, op vochtige plaatsen (HASSK).

10. **Cyperus puncticulatus** VAHL. Culmus triangularis procerus, folia

rigida carinato-plana margine carinâque scabra, umbella decomposita sub- 8-radiata ampla diffusa, radiis brachiatis 3—5-fidis, radiolis polystachyis; spiculae spicatim dispositae patentissimae subdistichae late lineares 20—26-florae; involucrum triphyllum longissimum; squamae subrotundo-ellipticae sub apice rotundato-emarginato breviter mucronatae carinatae, dorso 5-nerviae inter nervos ferrugineae, carinâ viridi, lateribus hinc ferrugineo-sanguineis inde pallide stramineis margine subundulatis, stamina 2; achaenium oblique subobcordatum apiculatum lateribus compressum punctulato-scabrum laete castaneum nitidum squamâ dimidio brevius. *Cyperus puncticulatus Vahl Enum.* II. *p.* 348. *Kth. l. c. p* 15. *Steud. l. c. p.* 10. — *C. inundatus Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 205. — *C. diluvialis Schult Mant.* II. *p.* 124.

Voor-Indië. — Sunda-Archipel?

11. **Cyperus atratus** STEUD. Radix fibrosa, culmus triquetro-compressus $\frac{1}{2}$-fere 1-pedalis, ad medium foliatus, laevis, folia linearia plana brevi-acuta laevia culmo breviora vel fere aequalia, involucri 3—4-phylli foliola inaequalia, culmeis conformia, umbellam multoties superantia; umbellae parvae contractae subcapitatae radii brevissimi vel sessiles, vix unus alterve parum elongatus, spiculae oblongo-ovatae obtusae confertae 10—15-florae, squamis ovatis obtusis concavis atro-ferrugineis carinâ pallidioribus, 3—5-nerviis, achaenio subrotundo nigro duplo triplove longioribus. *Cyperus atratus Steud. in Zoll. Cat. p.* 62. *Synops. Glum. l. c. p.* 12. A sequente, cui spiculis similis, inflorescentiâ praesertim distinctus.

Java, bij Tjiringin (ZOLL.) — Japan.

12. **Cyperus melanocephalus** MIQ. Radix caespitosa longe fibrosa, culmi vix pedales tenues flaccidi trigono-compressi laeves, prope basin oligophylli, superne nudi, folia anguste linearia culmo breviora apice attenuata ibique marginibus scaberula caeterum laevia, plana; involucri diphylli (raro accedente foliolo exili filiformi triphylli) foliola culmeis conformia, unum multo majus $2\frac{1}{2}$—3-pollicare, spiculae 3—10, vulgo 6—7-fasciculato-congestae sessiles oblongo-lanceolatae acutae compressae $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ poll. longae, 10—15-florae, rhacheolae excavatae marginibus subalulatis, squamae ovatae obtusiusculae naviculari-concavae, carinâ acutâ subviridulo-pallidâ trinerviae, marginibus extremis extenuatis pallidae, caeterum totae ex violascenti atrofuscae nitidae coriaceae impellucidae, achaenium obovoideo-lenticulare fuscum apiculatum. ***Miq. Pl. Jungh. ined.***

Java, op eene moerassige vlakte van den Diëng 6200′, in Maart (JUNGH.). — Penjalinan *sund.*

13. **Cyperus Junghuhnii** MIQ. Radix dense intertexto-fibrosa, culmi 1—2-pedales graciles trigono-compressi striati laeves, basi foliati, folia anguste linearia attenuato-acuminata praesertim versus apicem marginibus scabra, nervuloso-striulata, culmo breviora, involucri ut-plurimum triphylli folia caulinis conformia inaequalia, duo majora umbellam vulgo longe superantia, umbella parvula contracta, radii 3—5 raro 6 partim sessiles, unus vel pauci brevi-pedunculati, omnes spiculis patentibus dense racemose subcapitato-obsessi, spiculae lineari-lanceolatae acutae in spec. minoribus 15- in plerisque majoribus (5 lin. longis) 25—35-florae, compressae, rhachi distincte alulatâ, squamis arcte imbricatis (sub anthesi) oblongis acutiusculis navicularibus, carinâ pallidâ trinervulis, marginibus extremis luteolo-pallidis, caeterum atro-castaneis coriaceis nitidis, achaenium lenticulare. *Miq. in Pl. Jungh. ined.* — Species C. atrato et melanocephalo (in cujus consortio crescit) arctissime cognata, ab hoc inflorescentiâ, spiculis longioribus angustioribus, squamis densioribus non ita latis caet. ni fallor satis distincta. Staturâ etiam majore insignis.

Java, op de moerassige vlakten van den Diëng 6200′, aan de Wijnkoopsbaai (JUNGH.). — Penjalinan *sund.*

§ 2. Achaenia squamis parallele compressa.

14. **Cyperus laevigatus** LINN. Radix repens stolonifera, culmi teretiusculi pedales apice trigoni basi monophylli, folium erectum planum breve pollicare; spiculae 2—7-fasciculato-congestae rarius solitariae lato-lineares vel oblongae vix compressae 6—12-florae; involucrum subdiphyllum, folio nempe altero erecto culmum pro excipiendis spiculis excavatum continuante spiculas longe superante, altero distincto eas circiter aequante; squamae late ovatae concavae obtusae, superiores rarius omnes brevissime mucronulatae stramineo-albidae versus carinam subconcolorem levissime nervosae; achaenium squamae parallele compressum plano-convexum apiculatum squamâ $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ brevius. *Cyperus laevigatus Linn. Mant.* p. 179. *Rottb. l. c. p.* 19, *tab.* 16, *fig.* 1. — *C. mucronatus ej. l. c. p.* 19, *tab.* 8, *fig.* 14. — *Kunth l. c.* 17. *Vahl Enum.* II. *p.* 306. *H. B. K. Nov. Gen.* I. *p.* 203. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 190. — *C. lateralis Forsk. Aeg. Ar. p.* 13. *Roxb. l. c.* — *Pycreus Nees l. c. p.* 283. — *C. pleuranthus Nees in Wight Contrib. p.* 73.

Indië. Perzië. Arabië. Egypte. Zuid-Europa. Mauritius. Kongo. Nieuw-Holland. Zuid-Amerika.

15. **Cyperus pygmaeus** ROTTB. Radix tenuis fibrosa; culmi caespitosi triangulares glabri basi foliati 2—4-pollicares; folia culmo longiora carinato-plana margine spinuloso-scabra, capitula solitaria, interdum terna vel quaterna, ovato-globosa, glomerata, involucrum 4—7-phyllum longissimum; spiculae lanceolatae compressiusculae 10 – 24-florae, squamis oblongis acuto-mucronatis convexo-carinatis 3-nerviis, carinâ viridi spinuloso-scabriusculâ, lateribus hyalino-albidis; achaenium oblongum stylo persistente interdum trifido terminatum, introrse planum, extus convexo-obtusangulum, subpunctulatum fuscescens, squamâ $\frac{1}{3}$ brevius. *Cyperus pygmaeus Rottb. Gram. p.* 20, *tab.* 14, *fig.* 4—5. *Vahl l. c. p.* 343. *Kth. l. c. p.* 18. *Steud. l. c. p.* 13. — *Pycreus pygmaeus Nees l. c. p.* 283. — *Dichelostylis pygmaeus ej. l. c. p.* 289. — *C. squarrosus Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 194 *excl. syn. Linn.* — *C. diffusus ej. l. c. p.* 193. — *Kyllingia uncinata Link Enum.* I. *p.* 47.

Indië. (?Sunda-Archipel). Egypte. Nubie. — Brazilië?

16. **Cyperus alopecuroides** ROTTB. Culmus triangularis glaber subvalidus; folia plana margine scabra semipollicem lata, umbella decomposita sub- 9-radiata, radiis valde inaequalibus; umbellulis 3—7-radiatis; radii proprii undique spiculis densissime obsiti spicas compositas elongatas referentes, involucrum 3—7-phyllum umbellam superans; involucella 3—4-phylla brevia; spiculae oblongae acutae compressae 16 – 28-florae, squamis late ellipticis acutato-mucronatis convexis obsolete 7-nerviis sanguineo-ferrugineo-lineolatis; achaenium squamae parallele compressum lenticulare obovatum umbonatum laeve stramineo-flavidum nitidulum squamâ $\frac{1}{3}$ brevius. *Cyp. alopecuroides Rottb. Gram. p.* 38, *tab.* 8, *fig.* 12. *Kth. l. c. p.* 19. *Steud. l. c. p.* 13. *R. Brown Prodr.* I. *p.* 217.

Indië. Egypte. Teneriffe. — Nieuw-Holland.

Subgenus II. CYPERUS PROPRIE. Stylus trifidus. Achaenium triangulare vel trigonum.

§ 1. *Aristati* KUNTH *l. c. p.* 20. Spiculae multiflorae, squamis 3- interdum pluri- 8-nerviis, argute carinatis mucronatis saepe fuscis; umbellae simplices vel compositae; spiculae capitato- vel fasciculato-congestae angustae compressae; culmi tenues, humiles, annui.

17. **Cyperus castaneus** WILLD. *forma Sundaica Miq.* Culmi sulcato-triangulares 3—4-pollicares cum foliis convoluto-setaceis glabri; folia culmum sup. vel aequantia; umbellae pluriradiatae radii polystachyi vel umbella simplex polystachya, vel ambae mixtae; involucrum 3- vix 4-phyllum umbellam multo superans, valde inaequale, spiculae 8—40-florae, squamae ellipticae sub apice acute emarginato valide mucronato-aristatae, mucrone (nunc longiore, squamam fere aequante) recurvulo, 3-nerviae nervo medio argute carinato, carinâ

pallide viridulâ, glabrae, lateribus sanguineo-spadiceis; fl. monandri; achaenium obovato-triangulare angulis subincrassatis apiculatum subtilissime punctulatum fuscum squamâ $\frac{1}{2}$ brevius. *Cyperus castaneus Willd. Spec.* I. *p.* 278. *Kunth. l. c. p.* 21. *Steud. l. c. p.* 13. — *Hochstett. in Hohenack. Herb. Ind. or. n.* 824 (quae spiculis multo brevioribus minus intense coloratis, habitu universe multo debiliore a javanis nostris recedit, specifice vero certe non differt. Saepe et aliarum stirpium specimina Sundana vegetatione luxuriante prae indocontinentalibus excellunt. An *C. angustifolius Ham. satis differt?* In nostris etiam aristae fusco-punctatae. Specimen in Ind. or. a ROTTLERO lectum a javanicis abludit squamis totis fusco-rubris, — Plane vero congruit *C. pusillus Wight in herb. Wall. n.* 3323.

Voor-Indië. Sumatra. Java, op den Pengalengan. Oengaran (JUNGHUHN).

18. **Cyperus squarrosus** LINN. Culmi filiformes 3—4-pollicares; folia linearia carinata glabra culmum superantia, umbella simplex 3—5-radiata, radiis valde inaequalibus polystachyis; spiculae fasciculato-congestae 10—11-florae; involucrum longissimum; squamae acute carinatae mucronatae 3-nerviae; fl. monandri; achaenium lineare triangulare leviter arcuatum subtilissime punctulato-asperatum fuscum opacum squamâ $\frac{1}{3}$ brevius. *Cyperus squarrosus Linn. Am. Acad.* IV. *p.* 303. *Rottb. l. c. p.* 25, *tab.* 6, *fig.* 3. *Vahl Enum.* II. *p.* 331. — *Steud. l. c. p.* 14.

Indië. — ?Sunda-Archipel.

19. **Cyperus aristatus** ROTTB. Radix fibrosa tenuis caespitifera, culmi triquetri erecti 2—7-pollicares glabri; folia linearia carinata culmum subaequantia; umbellae 1—5-radiatae; radii inaequales polystachyi; spiculae fasciculato-çapitatae 8—15-florae; capitula oblongo-vel elliptico-globosa; involucrum 3—4-phyllum longissimum; squamae 7—9-nerviae acuminato-aristatae, aristulis uncinatis, flavo-virides; achaenium oblongum triangulare apiculatum fuscescens subtilissime puncticulatum squamâ triplo brevius. *Cyperus aristatus Rottb. l. c. p.* 23, *tab.* 6, *fig.* 1. *Vahl Enum.* II. *p.* 369. *Kunth l. c. p.* 23. *Steud. l. c. p.* 14. — *Scirpus lappaceus Lam. Illustr.* I. *p.* 139. *Var. versicolor Nees in Wight Contrib. p.* 78, spiculis 10-floris demum fusco-sanguineis.

Geheel Indië. — Kaap. — Senegal.

20. **Cyperus solutus** STEUD. Radix tenuis fibrosa caespitifera, culmus humilis erectus triqueter, folia lanceolata culmo breviora; involucrum polyphyllum umbellam simplicem multiradiatam subaequans; radii simplices a basi floridi; squamae ovatae apice e nervo medio recurvo-soluto aristatae, lateribus 1—2-nerviae ferrugineo-rufae subpellucidae remotiusculae deciduae; achaenium triquetrum obtusum mucronulatum. *Steud. Synops. Glum. l. c. p.* 14.

Luzon (CUMING, n. 676).

§ 2. *Compressi* KUNTH *l. c. p.* 23. Spiculae multiflorae compressae, squamis carinatis multinerviis plerumque viridibus, rarius purpurascentibus; rhacheola squamis contrarie compressa aptera. Stamina tria.

21. **Cyperus compressus** LINN. Radix fibrosa; culmus triangularis lateribus subconvexis, basi tumidulus; folia angusta carinata culmo longiora vel breviora; umbella mox sessilis sub- 12-stachya simplex, nunc radio uno tribusve inter spiculas sessiles exortis patentibus $\frac{3}{4}$- uni- bi-pollicaribus oligostachyis in umbellam compositam abiens, involucrum subtriphyllum umbellâ multo longius involucella nulla; spiculae lanceolatae subconvexae ancipites $\frac{1}{2}$—1-pollicares, 12—40-florae; rhacheola squamulis interioribus alata; squamae imbricatae spicularum subcoriaceae ovatae acute acuminatae obscure nervosae, majorem partem virides, extrorsum fusco-striatae, margine expallidae, achaenium triquetrum glabrum fuscum obtusum. *Cyperus compressus Linn. Spec. p.* 68. *Rottb. l. c. p.* 27, *tab.* 9, *fig.* 3. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 198. *Kth. l. c. p.* 23. *Steud. l. c. p.* 15. *Zoll. Cat. p.* 63. *Hassk. l. c. p.* 77. — *C. pectinatus Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 195. — *C. pectiniformis Schult. Mant.* II. *p.* 128. — *C. Coromandelinus Spreng. Syst.* I. *p.* 217.

Indië. Java (gemeen bij Batavia, met C. rotundus) (JUNGH., HASSK.), op de rijstvelden van den Magelan, in Djokjo; bij Padang in Sumatra (JUNGH.). China. Madagascar. Kaap. Senegal. Italië. Amerika.

Var. β Meyeni. Radix fibrosa, culmi caespitosi trigoni (humiles ex Nees) basi squamati folioque uno alterove culmum vix aequante instructi; spiculae 10—12 aggregato-capitatae divergentes lineares compressae, saepius pollicares, lineam latae, 25—36-florae, pallidae, squamis ovatis patule acuminatis carinatis striatis, achaenium obovatum trigonum cinereum laeve; involucrum triphyllum spiculas superans. *Cyperus Meyeni Nees et Wight in Nov. Act. Nat. Cur.* XVI.

Suppl. II. *p.* 57. *C. pectiniformis Nees in Wight Contrib. p.* 77. Mox elatior ultro-pedalis, spiculae 20—30 ultro-pollicares, lineâ latiores, maturae stramineo-pallidae, 30—38-florae, achaenium ellipticum acutangulo-triquetrum, faciebus cinereis, angulis productis laevibus fusculis.

Voor-Indië. China (MEYEN). — Java en Sumatra, op rijstvelden (JUNGH.)

§ 3. *Diffusi* KUNTH *l. c. p.* 25. Spiculae multiflorae compressiusculae, squamis remotiusculis carinato-naviculàribus multi- raro 3-nerviis, acutis, acuminatis vel mucronatis, plerumque stramineo-flavidis vel viridulis; rhacheola flexuosa aptera; achaenium squamâ paullo brevius.

22. **Cyperus Zollingeri** STEUD. Radix fibrosa minus magisve caespitifera; culmus basi foliatus caeterum aphyllus, cum inflorescentiâ pedalis et altior, subtriqueter glaber laevis, folia omnia radicalia vel e basi culmi vaginata linearia flaccidula angusta culmo breviora vix scabriuscula; involucri 5—7-phylli foliola inaequalia reliquis similia umbellam aequantia vel superantia; radii tenues erecti inaequales, alii subsessiles, alii breviter vel longiter pedunculati apice 1—4-stachyi; spiculae subcompressae 12—18-florae, rhacheola aptera; squamae subremotae multi-striatae carinatae, carinâ pallide viridi, lateribus membranaceis flavescenti-albidis; achaenium triquetrum squamis duplo brevius. *Cyp. Zollingeri Steud. Syn. Glum. l. c. p.* 17. *Zoll. Cat. p.* 62.

Java, bij Pardana tusschen de struiken, bij Poeger in de provincie Bondowosso (ZOLLINGER).

23. **Cyperus diffusus** VAHL. Culmus triqueter $1\frac{1}{2}$-pedalis, folia plana fere pollicem lata trinervia margine scabra culmum superantia; involucrum sub- 7-phyllum umbellâ supradecompositâ diffusâ longius, spiculae solitariae usque ternae, laterales interdum pedicellatae, oblongae compressae sub- 10-florae, squamis ovatis carinato-naviculàribus apice rotundatis mucronatis obsolete 5-nerviis, dorso viridibus ferrugineo-variegatis, lateribus hyalinis, achaenium ellipticum triquetrum apiculatum squamâ parum brevius. *Cyperus diffusus Vahl Enum.* II. *p.* 321. *Kunth l. c. p.* 30. *Steud. l. c. p.* 18. — *C. scirpoides Presl. in Reliq. Haenk.* I. *p.* 178.

Geheel Indië, tot in de Molukken en Philippijnsche eilanden.

24. **Cyperus longifolius** ROIR. Culmus triangularis glaber, 1—1½-pedalis, folia plana trinervia margine scabra, culmo longiora, semipollicem lata vel latiora, involucrum 5—6-phyllum umbellam supradecompositam superans; spiculae subsolitariae usque quinae sessiles oblongae compressae 8—9-florae, squamis ovatis carinato-navicularibus apice rotundatis mucronatis, sub-7-nerviis, dorso viridibus, margine hyalino-albidis; achaenium ellipticum triangulare stramineum squamâ ⅓ brevius. *Cyperus longifolius Poir. Dict.* VII. *p.* 270. *Decaisn. l. c. p.* 359. *Steud. l. c. Kunth p.* 30. ex quo forsan C. diffusi varietas, „vix distinctus nisi spiculis plerumque ternis-quinis, omnibus sessilibus" (KUNTH.)

Madagascar. Mascarrh. eil. — Timor.

25. **Cyperus moestus** WALL. Culmus triangularis glabriusculus, folia ...., umbella supradecomposita, involucri sub- 6-phylli foliola plana trinervia margine scabra umbellam superantia; spiculae solitariae ternae lineares compressae sub- 20-florae; squamae carinato-naviculares mucronatae obsolete 7-nerviae, spadiceae; achaenium elliptico-oblongum apiculatum triquetrum, nigro-castaneum, longitudine squamae. *Wall. Cat. n.* 3370 *a. Kunth l. c. p.* 31.

Poeloe Pinang (WALLICH).

26. **Cyperus tuberosus** ROTTB. Glaucus, radix tuberosa stolonifera; culmus triangularis glaber basi foliatus; folia culmum aequantia rigida plana margine et carinâ scabra, involucrum triphyllum longissimum, umbella simplex sub- 8-radiata, radiis 3—9-stachyis; spiculae spicato-fasciculatae lineares compressae 18—24-florae, squamis approximatis ovatis obtusis convexo-naviculariibus 7-nerviis fusco-sanguineis, carinâ superne viridi, lateribus hyalino-albidis; achaenium subrotundo-ellipticum subapiculatum, interne planum, externe convexum subangulatum nigrofuscum obsolete punctulatum nitidum squamâ ½ brevius, rhacheola hyalino-alata. *Cyperus tuberosus Rottb. Gram. p.* 28, *tab.* 7, *fig.* 10. *Vahl Enum.* II. *p.* 338. *Steud. l. c. p.* 18. *Kunth l. c. p.* 50, qui cum seq. in sect. arenariorum propriam collocavit.

Indië. Mauritius. Luzon?

27. **Cyperus stoloniferus** RETZ. Radix tuberosa semipollicaris zonata, nigro-setosa, stolones vaginati; culmus semipedalis acutangulus basi foliis vaginatus; involucelli phylla 2—3 ad spiculas centrales, unum umbellâ 1½—2-plo longius extrorsum convoluto-subulatum; ochreae obtusae; umbella simplex radiis 5, radio longiore 1½-pollicari; spiculae confertae sub-9, lineari-lanceolatae convexae unguiculares 18—20-florae

obtusae, squamis concavis obtusis purpurascentibus margine albidis. *Cyperus stolonif. Retz Observ.* IV. *p.* 12. *Steud. l. c.* — *C. spadiceus Lam. Illustr. fig.* 147 *ex Nees. Wall. Cat. n.* 3315 *et* 1825^{b} (forma spiculis breviorib.) — KUNTH cum praecedente conjunxit, et sec. sp. herb. VAHL. foliis saltem angustioribus, culmo dimidio brevioribus umbellâque depauperatâ diversum esse statuit.

Voor-Indië.

28. **Cyperus bulboso-stoloniferus** STEUD. Radix stolonifera repens fibris crassis, stolones vaginati per intervalla lignoso-tuberiferi; culmus e tuberibus solitarius triqueter glaber laevis vaginato-foliosus; folia linearia plana vel subcomplicata culmo 3—6-pollicari breviora; involucri phylla 2—3, unum umbellam parum superans, umbella 2—3-radiata, radiis brevibus apice 3—7-stachyis, spiculae subteretes compressiusculae acutiusculae 10—25-florae, squamis lato-ovatis concavis obtusiusculis, carinâ obtusâ sordide viridulâ, 3-nerviis, lateribus subroseo-purpureis, margine tenui albido-membranaceis. *Cyperus bulboso-stoloniferus Steud. Syn. Glum. l. c. p.* 18. — *Cyp. tuberosus (non Rottb.) Zoll. et Mor. Syst. Verz. p.* 96. *Herb. n.* 1321. — Non vidi. Forsan cum duobus praecedentibus unam efficit speciem naturalem.

Java, in de zandige kuststreken van Tjeribon (ZOLL.).

§ 4. *Alternifolii* KUNTH *l. c. p.* 31. Involucri phylla plerumque alternatim sita. Spiculae multiflorae compressiusculae, stylis exsertis villosae, squamis approximatis carinato-navicularibus mucronatis dorso 3—5-nerviis virescentibus rarius margine fuscescentibus vel purpurascentibus.

29. **Cyperus pubisquama** STEUD. Radix valide fibrosa; culmus compresso-triqueter laevissimus glaberrimus 1½—2-pedalis; folia plana laevia glabra culmum aequantia vel superantia 3—5 lin. lata, involucri polyphylli folia alterna culmeis consimilia, umbellam supradecompositam multi-radiatam pluries superantia, radii inaequales (brevissimi usque 3-pollicares) umbelluliferi, involucella tenuia umbellulâ breviora, radioli apice laxe et pauci-umbellulati; spiculae subteretes 16—24-florae, squamis arctis lato-ovatis concavis praeter mucronem brevem obtusis pallide brunneis, carinâ sordide viridi, dorso tenuissime puberis; achaenium triquetrum ferrugineo-brunneum squamâ parum brevius. *Cyperus pubisquama Steud. l. c. p.* 20.

Java, in vochtige wouden bij Tjikoja (ZOLL.)

§ 5. *Haspani* KUNTH *l. c. p.* 34. Culmi aphylli elongati basi vaginati, vaginis saepius omnino nudis vel brevi-foliatis; folia reliqua subradicalia; involucra brevia; spiculae multiflorae compressae, squamis plerumque mucronatis, vulgo ferrugineis; achaenium parvum tardius maturescens.

30. **Cyperus pulcherrimus** WILLD. Culmus triangularis sulcatus rigidulus glaber, basi foliatus; folia plana, margine scabriuscula; involucrum 5-phyllum umbellâ compositâ brevius; spiculae fasciculato-congestae lineares compressae 30 – 35-florae, squamis ovatis navicularibus apice rotundatis superioribus obsolete mucronatis; achaenium ellipticum triquetrum apiculatum, squamâ $\frac{1}{2}$ brevius. *Cyperus pulcherrimus Willd. Herb.* — *Kunth l. c. p.* 35. *Steud. l. c. p.* 21.

Java.

31. **Cyperus spaniophyllus** STEUD. Culmus erectus compresso-triqueter 2—3-pedalis laevis glaber, basi vaginatus, superne nudus; vagina suprema longissima apice subtruncata laevis breviter uti reliquae foliata; folia lanceolata acuta undique laevia, $1\frac{1}{2}$—3 poll. longa, $1\frac{1}{2}$—2 lin. lata, rufescentia subtus pallidiora, involucri foliola culmeis similia umbellâ compositâ pluriradiatâ multo longiora; radii inaequales subsessiles (usque $2\frac{1}{2}$-poll.) apice 5—7-stachyi, spiculae subdisticho-patentes graciles 18—30-florae, squamis ovatis concavis obtuse carinatis rufescentibus tenui-nervosis apice obtusis, margine pallidioribus subscariosis, achaenium obtuse triquetrum lineare squamâ parum brevius. *Cyperus spaniophyllus Steud. l. c. p.* 21. — *Cyp. Fortunei ej. in Herb. Fortun.*

China. — Japan? — Java, in beekjes bij Tjiringin (ZOLL.)

32. **Cyperus Haspan** LINN. Culmus triqueter, basi nunc tantum vaginatus, nunc foliosus; folia linearia plana glabra; umbella decomposita laxa involucrum diphyllum vulgo excedens; spiculae ternae vel fasciculato-congestae lineares compressae 18—30-florae, squamis subcarinato-navicularibus trinerviis, apice rotundatis, muticis vel breviter mucronatis; achaenium obovoideo-subglobosum trigonum apiculatum, minutissime scabrato-punctulatum, margaritaceo-albidum squamâ duplo triplove brevius. *Cyperus Haspan Linn. Spec. p.* 66. *Rottb. Gram. p.* 36, *tab.* 6, *fig.* 2. *Vahl Enum.* II. *p.* 320. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 213. *Kunth l. c. p.* 34. *Wall. Cat. n.* 3365 *b. c.*

3368, 4369 *c.* — *Cyp. autumnalis Vahl Enum.* II. *p.* 318. — *Scirpus autumnalis Linn. Mant. p.* 150. *Rottb. Gram. p.* 58, *tab.* 17, *fig.* 3. — *Cyp. leptos Schult. Mant.* II. *p.* 101. — *Cyp. stellatus Willd. herb. Link. Jahrb.* III. *p.* 84. — *C. junceus Willd. herb. Link. ibid.* III. *p.* 85. — *C. aphyllus Rich. in Vahl. Ecl.* II. *p.* 6. — *C. cayennensis Willd. herb. Link l. c. p.* 84. — *C nudus H.B.K. Nov. Gen.* I. *p.* 203. — *C. vaginatus Willd. herb. Link l. c. p.* 85. *C. tunicatus Schult. Mant.* II. *p.* 115 — *C. juncoides Lam. Ill.* I. *p.* 147. — *C. complanatus Willd. Spec.* I. *p.* 270. — *Var. β dicranolepis Miq.* Radix caespitoso-fibrosa, culmi densi semipedales vel pedales triangulares glabri (sub lente striulati et inter strias puncticulati), folia lanceolato-linearia attenuato-acuminata laevia striulata sub lente puncticulata, culmo breviora, inferne lineam lata, involucri phylla 2 aut 3 foliacea, uno majore umbellam subaequante vel paullo breviore, alia interiora parvula squamaeformia nunc deficientia, umbellae compositae (cum spiculis quibusdam sessilibus centralibus) radii 10—12 pluresve valde inaequales, alii breves apice oligostachyi, alii $1\frac{1}{2}$—2-pollicares apice involucellato (cum spiculis sessilibus) in radiolas 4—7 apice disticho-fasciculatim 3—8-stachyas partiti, radii primarii basi vaginati, spiculae 1—$2\frac{1}{2}$ lin. longae lanceolatae, rhacheolâ tuberculatâ alulas fuscas dejiciente atro-fuscâ, 10—24-florae, squamis pallide viridulis saepe rubello-variegatis ellipticis concavis subcarinatis apice acute emarginatis, uni-vix tri-nerviis, achaenium ovoideo-trigonum puncticulatum albidum.

Geheel Indië, Zuid- en Noord-Amerika; Kaap. — *β.* Veelvuldig op Java, Sumatra en andere Sunda-eilanden. — Tambos *sund.*

§ 6. *Iriae et Fusci* KUNTH *l. c. p.* 37 *et* 38 (STEUD.). Spiculae multiflorae compressae in ramis radiolarum spicae compositae specie dispositae; squamis distantibus mucronulatis 5—7-rarius 3-nerviis olivaceo-viridibus vel fuscescentibus; achaenium squamâ non vel parum brevius.

33. **Cyperus eumorphos** STEUD. Radix fibrosa (in sicco pallide rufescens) subperpendicularis; culmus triqueter striulatus laevis glaber pedalis et altior, inferne foliatus, folia linearia angusta (1 lin.) flaccidula culmum subaequantia vel breviora, margine superne scaberula caeterum laevia glabra; involucri 3—6-phylli folia culmeis similia umbellam multiradiatam partim aequantia partim superantia;

radii inaequales plus minus conferti et reptito-umbelluliferi, involucella nulla vel squamaeformi-oblonga, radiolae teuues apice 8—12-stachyae, spiculae 1—2 lin. longae subcompressae lineares 12—30-florae, squamis patulis parvis fusco-brunneis vel subluteolis margine sordide hyalinis oblongis subarcuatis subacutis vel obtusiusculis, achaenium minutum triplo superantibus. *Cyperus eumorphos Steud. l. c. p.* 22. *Zoll. Cat. p.* 63. Cypero fusco Linn. affinis.

Java, niet zeldzaam, bijv. bij Batavia (ZOLL., JUNGH.)

34. **Cyperus difformis** LINN. Radix fibrosa, culmus trigonus $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$-pedalis flaccidulus; folia plana glabra culmo breviora; involucrum 2—3-phyllum inaequale umbellâ simplici vel compositâ 3—11-radiatâ multoties longius; radii inaequales; spiculae in apice radiorum in capitula globosa dense congestae lineari-oblongae compressae laxiuscule 5—25-florae, squamis orbiculatis obtusis muticis, raro subemarginulatis vel minutissime mucronulatis, dorso viridulis, marginibus albido-extenuatis; achaenium triangulare obovoideum vix apiculatum stramineo-pallidum squamam aequans. *Cyperus difformis Linn. Spec. p.* 67. *Rottb. Gram. p.* 24, *tab.* 9, *fig.* 2. *Sibth. Fl. Graec.* I. *tab.* 46. *Kunth l. c. p.* 38. *Steud. l. c. p.* 23. *Decaisn. l. c. p.* 358. *Zoll. Cat. p.* 63. Variat squamis castaneis, fusculis vel pallidis cinereis. In universum spec. javana exacte congruunt cum aliis a beato BRACHT in oryzetis prope Veronam Italiae lectis.

Zuid-Europa. Egypte. Indië. China. Japan. Phil. eil. Java (bij Tjikoja, enz. ZOLL., JUNGH.). Nieuw-Holland.

35. **Cyperus Iria** LINN. Culmus triqueter glaber pedalis et altior, basi foliatus; folia plana flaccida margine scabra vel sublaevia; involucrum 3—4—6-phyllum longissimum; radii valde inaequales apice fasciculato-ramosi; spiculae in ramis spicae compositae laxae specie dispositae lineares compressae (variegatae) laxiuscule 8—20-florae, (supremae valde abbreviatae usque 4-florae), squamis rotundato-ovatis emarginatis brevissime mucronatis, carinato-navicularibus 5-nerviis, olivaceo-viridibus, dorso ferrugineo-croceis, marginibus denum saepe lutescentibus deciduis, achaenium ellipticum trigonum mucronulatum castaneo-fuscum nitidum squamam subaequans. *Cyperus Iria Linn. Spec. p.* 67. *Kunth l. c. p.* 38. *Steud. l. c. p.* 23. *Hassk.*

Pl. Jav. rar. p. 83? — *Cyp. Santonici Rottb. Gram. p.* 42, *tab.* 9, *fig.* 1. — *Cyp. panicoides Lam. Illustr.* I. *p.* 145.

Indië. China. Java algemeen, bijv. op den Magalan 10—1200', op de rijstvelden (JUNGH.). Celebes (REINW.)

Var. β parviflora (Cyp. parviflorus Vahl), spiculis ovalibus obtusis 3—5-floris. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 83.

Java.

Var. γ diaphaniria. Totus depauperatus. Culmus compresso-planus 3—7-pollicaris; folia laevia plana culmo breviora vel longiora, involucri phylla umbellam subsimplicem superantia; radii inaequales (subsessiles usque bipollicares) apice subdistiche composito-spicati; spiculae breves pauciflorae squamis lato-ovalibus concavis membranaceo-hyalinis diaphanis dorso viridulis opacis subnervosis, apice obtusis (monandris ZOLL.). *Cyp. diaphaniria Steud. Syn. Glum. l. c. p.* 23. *Zoll. Cat. p.* 62. — *Cyp. seminudus Zoll. et Moritz. Syst. Verz. p.* 96 *non Roxb.* — Est quasi forma debilis inter Gramineas altiores crescens haud satis efformata.

Java, in de tuinen bij Tjikoja (ZOLL.)

36. **Cyperus racemosus** RETZ. Culmus triqueter firmus altus; folia radicalia lato-linearia culmo longiora, involucri 10-phylli erecti foliola e basi latiore attenuata margine scabra 3—4, umbellâ decompositâ fastigiatâ multiradiatâ longiora; radii semiteretes stricti universales et partiales apice umbellati e spicis plurimis sessilibus linearibus strictis; involucella foliacea umbellulam superantia vel aequantia, spiculae imbricatae lineari-lanceolatae compressae subebracteolatae 5—10-florae, squamis ovatis mucronatis dorso fulvo- vel rufo-fuscis, nervo carinali viridi, latere flavis. *Retz. Observ.* VI. *p.* 26.

Indië. Java.

37. **Cyperus eleusinoides** WALL. Culmus triangularis glaber basi foliatus; folia plana rigida versus apicem marginibus scabra; involucrum sub- 3-phyllum longissimum; umbella composita sub- 7-radiata, radii partiales circiter 7 undique spiculis oblongis compressis 8—10-floris, specie spicae compositae cylindraceae dense obsiti; squamis ovato-ellipticis sub apice mucronulatis carinato-navicularibus 7-nerviis fuscescentibus dorso fusco-lineolatis; stylus longissimus; achaenium obovoideo-oblongum trigonum apiculatum fusco-puncticulatum scabriusculum squamâ $\frac{1}{3}$ brevius. *Cyperus eleusinoides Wall. Kth. l. c. p.* 39. *Steud. l. c. p.* 24.

Voor-Indië.

38. **Cyperus Goeringii** STEUD. *l. c. p.* 24. Culmus compresso-trigonus 1½-pedalis glaber, folia plana linearia versus apicem margine scabra, involucrum diphyllum umbellâ simplici 8-radiatâ longius; radii inaequales; spiculae in capitula densa subulata congestae, rectae abbreviatae 8—10-florae, squamis densis naviculari-concavis obtusissimis vix mucronulatis vel denticulatis, carinâ cinereâ, lateribus hyalinis enerviis pallide albidis, achaenium acute triquetrum.

Java (GOERING).

§ 7. *Platystachyi* KUNTH *l. c. p.* 44 *et Arenarii ej. l. c. p.* 46. Spiculae compressae multiflorae capitato-confertae albido-stramineae rarius flavae, squamis approximatis compresso-naviculariibus 7—15-nerviis acutiusculis; achaenium squamâ triplo quadruplove brevius aequilaterum triangulare mucronatum; stamina 3.

39. **Cyperus niveus** RETZ. *Observ.* V. *p.* 12. *Steud. l. c. p.* 27. Rhizoma repens; culmus gracilis triangularis glaber; folia brevia angusta; involucrum 2-(1—3-) phyllum spiculas superans carinatum rigidum glabriusculum; spiculae 10—12 capitato-aggregatae oblongae compressae 30—40 florae, squamis approximatis ovatis carinatis apice compressis acutiusculis 13-nerviis sordide stramineis subtilissime ferrugineo-conspersis; achaenium aequilatero-triquetrum obovoideo-subglobosum laeve castaneum nitidum squamâ triplo quadruplove brevius.

Voor-Indië.

40. **Cyperus arenarius** RETZ. *Observ.* V. *p.* 9. *Steud. l. c. p.* 28. Canescenti-viridis; radix longe repens sarmentosa, culmi teretiusculi sulcati glabri; involucri triphylli foliolum unicum capitulo terminali 7—16-stachyo multo longius; spiculae ovato-lanceolatae compressae 12—22-florae, squamis arcte imbricatis ovato-ellipticis acute-submucronatis naviculariibus, dorso convexis, versus apicem carinatis sub- 15-nerviis rubello-cinereis.

Voor-Indië.

41. **Cyperus cephalotes** VAHL *Enum.* II. *p.* 311. *Steud. l. c. Kunth l. c. p.* 48. Radix longe repens; culmus triangularis 1½-pedalis glaber basi diphyllus; folia culmum subaequantia rigida plana margine scabra; involucrum 3—4-phyllum capitulo solitario ovoideo-subgloboso polystachyo multo longius; spiculae creberrimae compactae ovatae compressae obtusiusculae 14—16-florae, squamis valde approximatis arcte imbricatis ovatis submucronatis superne carinatis, carinâ scabriusculâ, multinerviis fuscescentibus, lateribus castaneis et obsolete transverse rugulosis nitentibus, stylus indivisus? achaenium inaequilaterum inferne spongiosum? *Anosporum monocephalum Nees ab Es. in Linnaeâ* IX. *p.* 287.

Voor-Indië.

§ 8. *Corymbosi* KUNTH *l. c. p.* 53. Umbella composita vel decomposita; spiculae in radiis partialibus plerumque spicato-fasciculatae elongatae lineares compressiusculae 10—50-florae, squamis muticis vel breviter mucronatis, 5—9- rarius 3 nerviis, ad latera plerumque ferrugineo- vel castaneo-sanguineis, achaenium 2—4-plo superantibus.

42. **Cyperus articulatus** LINN. Rhizoma repens squamis lanceolatis amplis tectum; culmus basi vaginis aphyllis intimis quandoque brevi-foliatis tectus 2—6-pedalis pennam anserinam crassus subteres nodosus, stolonibus sterilibus fasciculato-foliosis; involucrum brevissimum 2—3-phyllum; umbellae 5-pluri-radiatae radii simplices vel compositi 2—4-pollicares 3—10-stachyi; spiculae $\frac{1}{2}$—1 poll. longae lineares alternae approximatae 15—30-florae, squamis erecto-lanceolatis subobtusis margine membranaceis, carinâ viridi, lateribus albo-rufulo-variegatis, achaenium acute trigonum puncticulatum. *Cyperus articulatus Linn. Spec. p.* 66. *Vahl Enum.* II. *p.* 301. *H. B. K. Nov. Gen.* I. *p.* 202. *Kunth l. c. p.* 53. *Steud. l. c. p.* 30. *C. nudus Roxb. l. c. p.* 191. — *C. gymnos Schult. Mant.* II. *p.* 97. *C. nilotieus Forsk. Aeg. Ar. p.* 13.

Indië. Mauritius. Kaap. Guinea. Senegal. Egypte.

43. **Cyperus diphyllus** RETZ. *Observ.* V. *p.* 11. *Kunth l. c. p.* 54. *Steud. l. c. p.* 31. Culmus teres superne trigonus 2—6-pedalis stolonifer et basi vaginatus; involucri diphylli foliola squamaeformia; umbella composita sub- 10-radiata, radiis valde inaequalibus; spiculae sub- 8^{nae} spicato-fasciculatae lineares compressae 20—30-florae, squamis convexo-navicularibus obtusis 5-nerviis dorso viridibus et ferrugineo-lineolatis, stylus longissimus, rhacheola alata.

Voor-Indië.

44. **Cyperus corymbosus** ROTTB. Culmus acute triangularis aphyllus basi vaginatus, vaginae vulgo tres fuscae, inferior longissima, involucri phylla 3—4 lanceolato-linearia plana margine scabra umbellam compositam corymbosam densam 7—15-radiatam vulgo longe superantia, inaequalia, 2 reliquis majora, radii alii breves simplices, alii multo longiores apice patentim racemoso-ramosi, spiculae versus radiorum extrema spicato-dispositae patentissimae longe lineares compressae, $\frac{1}{3}$—$\frac{3}{4}$-poll., rectae vel curvulae, 12—32-florae (ad insertionem spathellulatae), squamae oblongo-ellipticae naviculares subcoriaceae

obtusae, dein praesertim inferiores emarginatae 5-nerviae striulato-ferrugineae, extremis marginibus expallidae, rhacheolae alae ferrugineae solubiles sed vix deciduae, achaenium oblongum trigonum apiculatum laeve fusco-atrum. *Cyperus corymbosus Rottb. Gram. p.* 42, *tab.* 7, *fig.* 4. *Steud. l. c. p.* 31. *Kunth. l. c. p.* 55. — *Papyrus Nees in Wight Contr. p.* 89. — *C. tegetum Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 211 — *C. monophyllus Vahl l. c. p.* 342. In spec. nostris pars culmi inf. deest. Achaenium longum et angustius quam in plerisque reliquis congeneribus. An C. Königii Vahl hujus loci?

Voor-Indië. — Java, langs de oevers der moerassen bij Anjol (JUNGHUHN).

45. **Cyperus dehiscens** NEES *ab* ES. *sub Pycreo in Wight Contrib. p.* 89. *Kunth l. c. p.* 56. Culmus basi unifolius superne triqueter, involucrum triphyllum umbellam decompositam superans; involucella bractealia parva lanceolato-squamaeformia; radii graciles bi- trifidi; spiculae 5—6^{nae} approximatae alternae patentes lineares 12—16-florae, squamis oblongis obtusis patulis dorso viridi-nervosis margine rufescentibus, squamulis interioribus solubilibus.

Voor-Indië.

46. **Cyperus Pangorei** ROTTB. *Gram. p.* 31, *tab.* VII. *fig.* 3. — *Kunth l. c. p.* 57. *Steud. l. c. p.* 32. Culmus 1½—6-pedalis trigonus distincte striatus fusco-maculatus; involucri diphylli foliola subaequalia plana margine scabra umbellam compositam multiradiatam aequantia, radii apice brachiato-ramosi, radiolis alternis 2—14-stachyis; spiculae spicato-fasciculatae lineares compressae 16—18-florae, squamis ovato-oblongis obtusis, obsolete 5-rarius 7-nerviis carinato-navicularibus muticis dorso ferrugineis, carinâ viridi, lateribus albido-hyalinis, achaenium oblongum acutiusculum trigonum nigro-castaneum squamis ½ brevius; rhacheolae alae castaneae tardius solubiles.

Voor-Indië. — Sunda-eilanden?

47. **Cyperus tenuiflorus** ROTTB. *Gram. p.* 30, *tab.* XIV. *fig.* 1. *Kunth l. c. Steud. l. c. p.* 32. Radix repens, culmus triqueter bipedalis glaber striatus inferne foliatus, cum foliis viridi-glaucus, folia plana nervosa margine scabriuscula culmo breviora; involucrum sub- 4-phyllum umbellam compositam cymbiformem sub- 7-radiatam superans; radii apice brachiato ramosi; spiculae 2 – 8 spicato-fasciculatae anguste lineares compressae 16—24-florae, squamis ovatis obtusis carinato-navi-

cularibus muticis 7—9-nerviis sanguineo-castaneis, carinâ viridibus; stylus longissimus; achaenium ovale trigonum laeve; rhacheola alata. *Jacq. Icon.* II. *tab.* 296. — *Cyperus incurvatus Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 200. — *C. torosus Vahl l. c. p.* 339.
Voor-Indië. — Kaap.

48. **Cyperus rotundus** LINN. Radix fibrosa hinc inde tubera exserens; culmus triangularis glaber 1—2½-pedalis basi saepe bulboso-incrassatus; folia culmo plerumque breviora plana laevia vel margine superne scabra; involucrum 2—6-phyllum umbellam 3—8-radiatam quidquam excedens, radii nunc simplices 3—10-stachyi nunc apice divisi polystachyi; spiculae lineares compresso-teretiusculae 10—50-florae, squamis dense imbricatis ovatis obtusis muticis vel mucronulatis carinato-navicularibus dorso 5—7-nerviis, carinâ viridi, lateribus castaneo-sanguineis interdum pallidis; achaenium obovoideo triquetrum cinereo-brunneum laeve vel puncticulatum; rhacheola hyalino-alata. *Cyperus rotundus Linn. Syst. Veg. p.* 98. *Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 1, *tab.* 1. *Hassk. l. c. p.* 80. — *Cyp. hexastachyus Rottb. Gram. p.* 28, *tab.* XIV. *fig.* 2. — *C. tetrastachyus Desf. Fl. Atl.* I. *p.* 44, *tab.* 8. — *C. rotundus Mühlenb. Descr. p.* 17. — *C. bicolor Vahl l. c. p.* 346. — *C. ferrugineus Forsk. in herb. Vahl.* — *C. radicosus Sibth. Fl. Graec.* I. *tab.* 45. — *C. comosus ej. l. c. tab.* 44. — *C. bulbifer Diet. Spec.* II. *p.* 324. — *C. olivaris Targ. Tozett. Schult. Mant. l. c. p.* 229. — *Var.* bulbis parvis ovalibus, atro-fusco-squamosis.
Zuid-Europa. Afrika. Amerika. Indië. Japan. Australië. Phil. eil. — Sunda-Archipel, gemeen op de grasvlakten en in de tuinen van Java (ZOLL., JUNGH.). — Teki of Takke *sund.* en *mal.*, te *Makasser* Roekoe.

49. **Cyperus bulbosus** VAHL *Enum.* II. *p.* 343. *Steud. l. c. p.* 33. Radix fibrosa tuberifera, tubera squamis ovatis nigris nervosis apice setosis obducta, culmi caespitosi vel solitarii 5—7-pollicares triquetri glabri laeves; folia ad basin culmi plura eum aequantia vel superantia plana convoluto-setacea; involucrum diphyllum paniculam superans, spiculae in radiis alternae compressae 12—18 florae, squamis laxiuscule imbricatis apice patulis ovatis acutis sanguineo-castaneis obscure 9—11-nerviis, achaenium acute triquetrum fusco-cinereum subtilissime prominule puncticulatum. — An huc *Cyperus floridus var. prima Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 4? — *Kunth cum praec. conjunxit.*
Indië. Senegambië. Arabië.

50. **Cyperus longus** LINN. Radix repens, culmus triqueter 2—4-pedalis glaber inferne foliosus; folia carinato-plana nervosa scabra pedalia et longiora, culmo breviora, involucrum 3—5-phyllum longissimum; umbella composita vel decomposita multiradiata, radii valde inaequales elongati basi longe nudi erecti; spiculae 4—11 spicato-fasciculatae lineares compressae dense imbricatae 12—40-florae bracteolâ brevissimâ acuminatâ stipatae, squamis ellipticis sub apice obtuso brevissime mucronatis vel muticis carinato-naviculari-bus 5—7-nerviis ferrugineis carinâ viridibus inferne ad latera sanguineis; achaenium oblongum triquetrum obtusum; rhacheola alata. *Cyperus longus Linn. Spec. p.* 67. *Jacq. Icon.* II. *tab.* 29. *Vahl l. c. p.* 346. *Kunth. l. c. p.* 60. *Steud. l. c. p.* 34. — *C. badius Desf. Atl.* I. *p.* 45, *tab.* 7, *fig.* 2. — *β.* Spiculis circiter 12-floris, inferioribus bracteolâ longe lineari filiformi-attenuatâ, superioribus abbreviatâ sustentis, squamis circiter 5—7-nerviis, extremo margine stramineo-fuscis.

Zuid-Europa tot in Engeland. Afrika. Indië. *β.* Poelo Pontjang Kitjil en Sumatra (JUNGH.).

51. **Cyperus calacaryensis** STEUD. *l. c. p.* 34. Radix fibrosa; culmus triqueter laevissimus 1½—2-pedalis basi foliatus; folia elongata plana subglaucescentia laevissima nervosa culmum superantia; involucri 5—9-phylli folia inaequalia, longiora culmeis similia umbellam simpliciusculam multo superantia; radii inaequales tenues apice subumbellati; involucella radiolis oligostachyis breviora; spiculae solitariae tenues teretiusculae 16—24-florae, squamis fusco-ferrugineis 5-nerviis margine tenui-membranaceis obtusiusculis mucronulatis. — An praecedentis forma? — Non vidi.

Luzon, in Kalary (CUMING).

52. **Cyperus pauciflorus** STEUD. *l. c. p.* 34. Radix fibrosa; culmus triqueter laevissimus pedalis et altior basi foliatus; folia plana linearia laevia glaucescentia culmo breviora; involucri tetraphylli foliola valde inaequalia, unum culmeis simile umbellâ pauciradiatâ simplici multoties longius; radii (5) inaequales simplices vel apice divisi; spiculae patentes alternae subremotae pauci- (5—7-) florae, squamis oblongo-ovatis pallidis dorso 3—5-nerviis lateribus subpellucidis enerviis apice obtusiusculis.

Indië? (CUMING n. 535).

53. **Cyperus lagorensis** STEUD. *l. c. p.* 36. Culmus acute triqueter sursum aphyllus elatus; folia. ..., involucri foliola plura (6—8)

plana striata laevia, umbellâ decompositâ multiradiatâ multo longiora; radii apice iterato-umbelliferi, involucellis brevibus linearibus, spiculae in apice radiorum confertae 3—7, patentes, 8—12-florae laxiuscule imbricatae, squamis late ovatis apice liberis acute mucronulatis fusco-brunneis concoloribus exserte 5—7-nerviis, achaenium triquetrum utrinque acutum pallide brunneum laeve.

Luzon, in de provincie Lagora (CUMING n. 445. 534).

§ 9. *Exaltati* KUNTH *l. c. p.* 70. Umbella decomposita ampla raro composita et tum interdum capitato contracta; spiculae in radiis propriis per spicas densas dispositae, lineari-lanceolatae compressae multiflorae, squamis approximatis carinato-navicularibus mucronatis obsolete nervosis; stamina 3; stylus elongatus trifidus. Achaenium squamâ duplo triplove brevius.

54. **Cyperus exaltatus** RETZ *Observ.* V. *p.* 11. *Kunth l. c. p* 71 *partim. Steud. l. c. p.* 36. Culmus trigonus glaber basi foliatus; folia plana usque bipedalia, ½ poll. lata, margine serrulato-scabra; involucrum 3-phyllum longissimum; umbella composita vel decomposita multiradiata; ochreae bifidae; spiculae crebrae spicatim dispositae lanceolato lineares compressae 20—24 (raro 40—50)-florae, squamis subrotundo-ovatis carinato-navicularibus mucronatis obsolete 7-nerviis castaneis, carinâ superne viridibus; achaenium ellipticum triangulare apiculatum fuscescenti-stramineum squamâ 2—3-plo brevius. *Cyperus fastigiatus Rottb. Gram. tab.* VII, *fig.* 2.

Voor-Indië.

55. **Cyperus altus** LINN. *Spec. p.* 67. *Nees ab Es. in Wight Contrib. p.* 84 (*Papyrus*). Culmus trigonus lateribus canaliculatis; ochreae bifidae; involucri 5—6-phylli foliola 2—3 umbellâ longiora angusta foliumque radicale carinata margine serrulato-scabra; umbella supradecomposita coarctata, partiales corymboso-umbellatae, propriae trifidae; spicae laxe subdistiche spiculiferae; spiculae alternae bifariam patentes lanceolatae compressae 20-florae ebracteolatae, squamis ovatis mucronatis latere laevibus rufis, carinâ viridi 5—7-nerviâ, infimâ lanceolatâ acuminatâ bracteolam brevem referente; achaenium ovali-trigonum utrinque acutum album. *Cyperus exaltatus Vahl Enum.* II. *p.* 366 (*? non Retz.*). — *C. alopecuroides Roxb. Fl. Ind.* I *p.* 208. — *Cyp. Neesii Kunth l. c. p.* 101.

Voor-Indië. — Ceylon.

56. **Cyperus verticillatus** ROXB. *Fl Ind.* I. *p.* 209. *Kunth. l. c. p.* 71. Culmus basi foliatus trigonus 2—4-pedalis; folia lato-linearia margine serrulata; involucri polyphylli foliola pleraque umbellâ decompositâ et supradecompositâ longiora, spiculae spicato-confertae linearisubulatae 8—9-florae brevi-bracteolatae, earum infimae patentissimae; squamis ovatis obtusiusculis cum mucrone, dorso 7-nerviis, lateribus luteis; involucellis lincaribus umbellas subaequantibus.

Voor-Indië.

57. **Cyperus macrosciadion** STEUD. *l. c. p.* 37. Culmus triqueter laevis pluripedalis; involueri 4—5 phylli foliola 2—3 longissima, bipedalia et longiora, plana lineari-lanceolata margine sursum scabra; umbellae compositae radiis 5—7 inaequalibus apice umbelluliferis; involucella 4—8-phylla, foliolis umbellulâ vix longioribus pluribus brevioribus; radioli sessiles et pedunculati fasciculato-spicati e spiculis laxiusculis subteretibus vulgo 4—10-floris, squamis late ovatis concavis vix carinatis dorso obscure viridibus 3—5-nerviis lateribus brunneis, apice obtusis brevissime mucronulatis, achaenium triquetrum albidum (immaturum laeve).

Philipp. eil. (CUMING n. 537).

58. **Cyperus anabaptistus** STEUD. *l. c. p.* 37. Culmus triqueter sursum aphyllus striatus laevissimus; involucri polyphylli foliola valde inaequalia, longiora umbellam multo superantia; umbellae compositae radii inaequales; alii sessiles a basi floriferi simplices, alii in radiis inaequalibus apice umbellati; involucella angusta lineari-setacea umbellulam subaequantia; radii a basi laxiuscule spiculas racemoso-spicatas ferentes; spiculae sessiles (vel lapsu squamarum infimarum pseudo-pedicellatae) 18—24-florae; squamis ovatis apice subtruncato mucronatis ex toto fusco-ferrugineis; achaenium (immaturum) albidum triquetrum minutum. C. Cumingii Steud. in litt.

Luzon (CUMING).

59. **Cyperus radiatus** VAHL. Culmus triqueter glaber 1½—2-pedalis basi foliatus; folia plana margine carinâque scabra culmum subaequantia; involucrum 3—5-phyllum longissimum (foliolum unum alterumve pedale); umbella composita 6—7-radiata; involucella brevissima squamosa setacea; radioli 5—7 undique spiculis oblongo-lanceolatis compressis 12—24-floris densissime obsiti, spicas cylindraceas referentes; squamis subrotundo-ellipticis carinato-naviculatibus dorso ferrugineo-lineolatis; achaenium ellipticum apiculatum hinc planum inde convexo-subangulatum stramineo-flavescens squamâ fere triplo brevius. *Vahl Enum.* II. *p.* 369. *Steud. l. c.* — *Kunth l. c. p.* 71. — *Cyp. involucratus Poir. Encycl.* VII. *p.* 253. *Decaisn. l. c. p.* 360.

Guinea. Madagascar. Indië. Timor.

60. **Cyperus anomalus** STEUD. *l. c. p.* 37. Culmus erectus triqueter laevis sub lente fortiore papilloso-scabriusculus pede longior sursum aphyllus; involucri 5—6-phylli foliola inaequalia longiora umbellam pluriradiatam coarctatam multo superantia margine scabra; radii plures sessiles a basi floriferi, alii ultra medium nudi apice brachiato-spiculiferi; spiculae teretes vix distichae ovali-lanceolatae acutae subreflexae 5—9-florae, squamis ovatis obtusiusculis tenuiter 5—7-nerviis

sordide brunneis, achaenium triquetrum griseum subtilissime punctic-ulatum.

Philippijnsche eilanden (CUMING n. 1636).

§ 10. *Proceri* KUNTH. *l. c. p.* 72. Umbella composita de- vel suprade-composita, radiis apice brachiato- vel paniculato-ramosis; spiculae in ra-diolis spicatim et distiche dispositae lineares compressiusculae multiflorae elongatae, squamis carinato- vel convexo-navicularibus 5—9-nerviis apice rotundatis saepe emarginatis muticis rarissime acuminatis, apice margineque albo-hyalinis; stylus longissimus; achaenium squamâ ½ ra-rissime vix brevius; rhacheola angustissime alata vel aptera. — Excelsi.

61. **Cyperus procerus** VAHL. *sec. Kunth l. c. p.* 72. *Steud. l. c. p.* 37. Radix densissime fibrosa; culmus triqueter glaber basi foliatus; folia culmo longiora carinata spongioso-crassiuscula glabra; involucri subtriphylli foliola margine carinâque scabra, alterum longissimum; umbella composita pluriradiata; radii superne brachiato-ramosi flexuosi; spiculae spicato-dispositae distichae patentissimae lineares compressae 36—46-florae squamis ovato-ellipticis apice rotundato margineque hya-lino-albidis 9-nerviis pallide castaneis, achaenium (immaturum) obovoi-deo-triangulare. *Cyperus carnosus Heyne in Wall. Cat. n.* 3355. *a.*

Voor-Indië.

62. **Cyperus racemosus** RETZ. Folia radicalia lato-linearia, culmo triquetro firmo altoque longiora; involucrum 10-phyllum erectum foliolis e basi latiore attenuatis, margine scabris, 3—4 umbellâ lon-gioribus; umbella decomposita, fastigiato-multiradiata, radiis semi-teretibus strictis, universalibus partialibusque apice umbellatis e spi-cis pluribus sessilibus linearibus strictis, involucella foliacea umbel-lulam superantia vel aequantia, spiculae imbricatae lineari-lanceolatae compressae subebracteolatae 5—10-florae, squamis ovatis mucronatis dorso fulvis rufove-fuscis, nervo carinali viridibus, latere flavis; stylus trifidus; achaenium ovale album latere interiore concavum. *Retz. Observ.* VI. *p.* 20. *Vahl Enum.* II. *p.* 355. *Kunth l. c. p.* 100. *Cyperus digitatus Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 209. — Non vidi.

Voor-Indië. — Poeloe Pinang (WALLICH).

63. **Cyperus stigmatosus** STEUD. Radix valide fibrosa; culums erectus obtuse triqueter strictus hinc puberulus laevis, bipedalis et altior, basi foliatus ibique vaginis dilatatis margine tenui membrana-ceo fissis tectus; folia plana linearia acuminata longissima culmum superantia 2—3 lin. lata undique punctulis prominulis asperiuscula margine scabra; involucri pleiophylli foliola culmeis similia umbel-

lam multiradiatam longe superantia, radii inaequales (pedunculis $\frac{1}{2}$—2 poll. longis) apice brachiato-divisi; radioli apice dense distiche spicati; spiculae oblongo-lineares breves 7—11-florae, squamis ovatis concavis multistriatis pallide griseis vel ferrugineis acutiusculis achaenio acute triquetro triplo longioribus. *Cyperus stigmatosus Steud. l. c. p.* 38.

Java, op de kalkrotsen van Koeripan in Bogor (ZOLL.).

64. **Cyperus malaccensis** LAM. *Illustr. p.* 146. *Kunth l. c. p.* 74. *Steud. l. c.* Culmus triqueter laxus 2-pedalis et altior, folia laxa 2 lin. lata margine laevia, culmum aequantia; involucri 3—4-phylli longissimi foliola plana apicem versus scabriuscula; umbella composita sub-5-radiata; radii longiores subtripollicares apice brachiato-ramosi; spiculae 5—14 spicato-fasciculatae patentissimae lineares compressiusculae 22—24-florae, squamis ovatis apice rotundatis muticis concavis siccis incurvis obsolete 9-nerviis, lineolis punctulisque ferrugineo-variegatis, margine apiceque hyalino-albidis, achaenium squamâ vix brevius; rhacheola hyalino-alata. — **Malakka.**

65. **Cyperus Kurrii** STEUD. Radix rhizomatosa sublignosa fibrosa; culmus erectus triqueter glaber $1\frac{1}{2}$-pedalis basi foliatus; folia linearia glabra laevia culmo multo breviora; involucri 5-phylli foliolum unum alterumve umbellâ compositâ pluriradiatâ parum longius; radii inaequales, longiores usque $3\frac{1}{2}$-pollicares divaricato-patentes apice paniculato-spicigeri, spiculae in radiolis fere a basi floriferis horizontaliter patentes lineares remotiuscule 10—16-florae, squamis ovatis obtuse carinato-navicularibus, carinâ viridibus 3-nerviis, lateribus enerviis fusco-cupreis, margine apiceque anguste albo-hyalinis, achaenium triangulare oblongum utrinque acutum squamâ parum brevius, rhacheolae articuli squamis ovatis acutis mox deciduis subalati. *Steud. l. c.*

Indië. Philipp. eilanden.

66. **Cyperus scoparius** POIR. *Encycl.* VII. *p.* 258. *Decaisn. l. c. p.* 359. Culmus triqueter laevis striatus, umbella decomposita stricta; spiculae sparsae pauciflorae; involucrum subtetraphyllum maximum denticulatum, involucelli phylla linearia brevissima. — Non vidi.

Madagascar. Timor.

§ 11. *Papyri* KUNTH *l. c. p.* 64. Gigantei; umbella ampla composita rarius decomposita; radii partiales undique spicis obsiti; spiculae lineares compressiusculae multiflorae; fl. distiche imbricati, squamis membranaceis, earum infimâ minore vacuâ; squamulae 2 subcoriaceae ad squamarum sedem rhachillae (hinc hinc alatae) continuae adnatae, serius cum squamis deciduae; stylus trifidus raro tripartitus; achaenium trigonum crustaceum. — Sectioni Corymbosorum affines, praesertim habitu distincti.

67. **Cyperus piptolepis** STEUD. Radix fibrosa; culmus basi folia-

tus compresso?-triqueter striulatus laevis sursum nudus; folia e vaginis latiusculis plana nervosa glabra margine scabra culmum subbipedalem haud aequantia, involucri 4—5-phylli foliola culmeis similia duo saepius longissima reflexa (usque pedalia), reliqua vel omnia umbellam pluriradiatam aequantia; radii valde inaequales subsessiles usque tripollicares, apice umbellâ (radiolis spicatim florentibus) terminati pilosuli, spiculae reflexo- vel divaricato-distiche dispositae inaequales 2—4 lin. longae 12—30-florae, squamis suboblongo-ovatis obtuse carinatis concavis obtusis, dorso 3—5-nerviis pallide brunneis vel subolivaceis, margine hyalino-albidis, facile deciduis, rhaçhi denticulatâ non alatâ, imâ basi bracteâ apice setaceâ squamulâque sterili minore utrâque persistente munitae, achaenium triquetrum fuscum nitidum apiculatum squamâ duplo brevius. *Steud. l. c. p.* 40. *C. venustus Zoll. Syst. Verz. p.* 96 *non R. Br.* — *β. Spicis* 8—10-floris, brevioribus (*Cyp. textilis Roxb., non Thb., teste schedulâ herb. Acad. L. B.*) — *γ. Contractus*, humilis vix pedalis, radiis omnibus in umbellam densam subglobosam contractis. — *δ. pyrophitus* (*Cyperus pyrophilus Reinw. herb.*). Radix fibrosa e culmi basi tuberoso-incrassatâ, culmus vix semipedalis acute triqueter laevis, folia culmum subaequantia radicalia e basi subequitanti-vaginante lanceolato-linearia attenuato-acuminata, ultra 2 lin. lata, marginibus et supra in nervis scabra, involucrum triphyllum, foliaceum, foliolis 2 umbellam densifloram superantibus, umbellae radii 6—7 scabro-puberi, alii simplices, alii apice ramulosi, toti fere spiculis patentibus dense subbifarie obsiti, spiculae basi bracteolâ lineari suffultae lanceolato-lineares compressae $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ lin. longae circiter 24-florae, squamis laxiusculis ovatis navicularibus acutiusculis vel subobtusis praeter carinam viridulam subtrinerviam atropurpureis striulatis margine hinc submultinerviis, extremo angustissimo albidis, nunc submucronulatis, rhacheola subexalata, achaenium immaturum trigonum, stylus trifidus.

Java, bij Tjikoja (ZOLL. *Herb. n.* 267—458), bij Pondok Gedé in Passaroean (VAN GESKER), op den Magelan (JUNGH.). Sumatra (JUNGH.); — *β.* Java, Gedé (VAN GESKER), *γ.* Java (JUNGH.), *δ.* Java, aan heete bronnen (REINW.).

68. **Cyperus venustus** R. BR. Culmus triqueter basi foliatus gla-

ber; folia trinervia plana margine scabra; umbella composita multiradiata, radiis apice subdigitato-ramosis; involucrum sub- 5-phyllum longissimum; spiculae in ramis elongatis spicatim dispositae, patentes anguste lineares compressae 10—16-florae, squamis carinato-naviculariboves ovatis mucronatis obsolete 5-nerviis, dorso-ferrugineo-lineolatis, carinâ viridi, lateribus hyalino-albidis vel lutescentibus, utrinque basi decurrente albidâ vel flavescente tardius solubili; stylus profunde trifidus exsertus; achaenium oblongum, antice planiusculum parum arcuatum, dorso convexo-angulatum, vix apiculatum, subtilissime puncticulatum, stramineo-fuscescens, nitidulum, squamâ $\frac{1}{2}$ brevius. *Cyperus venustus R. Brown Prodr. p.* 217. *Kunth l. c. p.* 68. *Decaisn. l. c. p.* 360. — (*? Rheed. Hort. Malab.* XII. *tab.* 42). *Papyrus venustus Nees in Linnaeâ* X. *p.* 138. — *C. xanthocomus Link Enum. Hort. ber.* I. *p.* 316. — *C. auricomus Sieb. herb. Aeg. et Seneg.* — *C. alopecuroides König in herb. Banks.*

Egypte. Senegambië. Kaap. Geheel Indië. Nieuw-Holland. — Timor.

§ 12. *Pennati* KUNTH *l. c. p.* 79. Umbella composita vel decomposita interdum capitato-contracta; radii apice subdigitato- vel brachiato-ramosi; spiculae in spicas compositas congestae oblongo lanceolatae 3—16-florae, squamis remotiusculis 7—11-nerviis mucronatis; stamina 3; achaenia squamis breviora.

69. **Cyperus pennatus** LAM. Virescenti-glaucus; culmus trigonus glaber basi foliatus (bipedalis); folia latiuscule linearia plana margine scabra culmum aequantia vel superantia; involucrum 5—6-phyllum longissimum; umbella composita 6—8-radiata; radii apice brachiato-ramosi, rami 5—7 glabri, undique spiculis oblongo-lanceolatis acutis compressiusculis 6—10-floris patentissimis obsiti spicas referentes divaricatas; rhacheola flexuosa alternatim excavato-alata; squamae ovato-ellipticae superne carinatae sub apice mucronulatae 9—11-nerviae subcoriaceae pallidae dorso ferrugineo-lineolatae; achaenium obovatum triangulare apiculatum nigro-castaneum squamâ 2—3-plo brevius. *Cyperus pennatus Lam. Illustr.* I. *p.* 144. *Kunth l. c. p.* 80. *Steud. l. c. p.* 43. — *Cyp. racemosus Wight in Wall. Cat. n.* 3359 b. — *Mariscus albescens Gaudich. in Freycin. Voy. Bot. p.* 415. — *Cyperus parviflorus Vahl Enum.* II. *p.* 352.

Indië. China. Japan. Java, enz. Timor. Luzon. — Gezelschaps-eilanden.

70. **Cyperus holciflorus** PRESL *Relig. Haenk.* I. *p.* 173. Glaucescens; radix fibrosa; culmus obtuse triqueter profunde striatus bipedalis; folia plana rigidula margine scabra culmum multo usque duplo excedentia; involucri 3-phylli foliola culmeis conformia usque bipedalia; umbella 7-radiata, radiis inaequalibus compresso-triquetris usque 1—1½-pollicaribus; spiculae in quovis radio in spicas 3 - 5 corymbosas cylindricas collectae ovatae acutiusculae 4 florae, squamis ovatis acutis 9-nerviis, achaenium laeve triquetrum fuscum squamâ duplo brevius. *Steud. l. c. p.* 43. Teste cl. KUNTH praeced. varietas, STEUDELII auctoritate diversus.

Luzon.

71. **Cyperus haematodes** ENDL. *Prodr. Fl. Norf. p.* 22. Culmus triangularis glaber, folia margine et carinâ denticulato-scaberrima culmum aequantia, involucri sub- 9-phylli foliola plana rigida longissima uti culmea scabra; umbella composita ampla; radii apice corymboso-ramosi, ramis polystachyis capitato-congestis; spiculae spicato-fasciculatae oblongo-lanceolatae compressae 12—16florae, squamis ovato-oblongis obtusis sub- 9-nerviis sanguineo-ferrugineis, rhacheola anguste hyalino-alata, achaenium (immaturum) oblique oblongum trigonum fuscum squamâ brevius. *Steud. l. c. p.* 44.

Philipp. eil. — Norfolk-eiland.

72. **Cyperus calopterus** MIQ. Culmus e basi subtuberoso-incrassatâ bi- tripedalis trigonus striulatus laevis, inferne triphyllus, folia culmo breviora latiuscule linearia firmula, superne marginibus et nervo carinali subtus scabra, involucri phylla quatuor vix quinque foliis conformia, (quorum 2 vulgo adhuc majora ferme pedalia), aliaque minora filiformi-linearia magis interiora, illa umbellam compositam longe superantia, umbellae radii valde inaequales glabri, majores circiter 8, inter simplici-spiculatos minores exorti, usque 7-poll. longi, apice in radiolos plures involucello 5—6-phyllo lineari longiores spicato-spiculiferos (veluti spicae tenues compositae) divisi, spiculae lineares 6—20-florae, rhacheolâ articulatâ albo-alulatâ, squamis elliptico-oblongis obtusis brevi-mucronulatis vel muticis dorso fuscescente obsolete 7-nerviis margine albido-hyalinis, stamina 3, achaenium squamâ dimidiâ brevius ellipticum trigonum leviter obliquum fusculum.

Sumatra, bij Padang. Java, bij Wijnkoopsbaai (JUNGH.).

73. **Cyperus auriculatus** NEES AB ES. *in Linnaeâ* IX. *p.* 285. Culmus triangularis glaber; folia plana rigidula supra margine carinâque scabra, involucrum 6—7-phyllum umbellâ amplâ decompositâ diffusâ in umbellas multiradiatas expansâ longius; radii partiales brachiato-ramosi ramis polystachyis; spiculae spicato-dispositae patentissimae lineares teretiusculae 8—12-florae, squamis ovato-ellipticis acuto-submucronatis subcoriaceis concavis 7-nerviis fusculo-testaceis; rhacheola articulata articulis interne excavatis alatis, alis rotundatis subcoriaceis, achaenium squamâ dimidio brevius stramineo-flavidum oblongum apiculatum subobtusangulum compressiusculum amplectentibus. *Steud. l. c. p.* 44. *Kunth l. c. p.* 83.

Timor. Sandwich-eilanden.

74. **Cyperus holophyllus** MIQ. Rhizoma fibrosum, caespitosum, culmus pedalis trigonus laevis, inferne foliosus, folia 6—8, e vaginis ancipiti-amplectentibus lanceolato-linearia culmum aequantia et excedentia haud rigida acuminata usque semipollicem lata, marginibus praesertim sursum et in paginâ superiore scabra, tenuiter multinervia, mediano subtus distinctiore, involucri 7—8-phylli folia (quorum unum alterumve depauperatum) culmeis plane conformia umbellam decompositam altissime superantia, umbellae radii majores pedunculati 7—8 (parvis simplicibusque interjectis), glabri, apice in radiolos plures inaequales subcapitatim abeuntes, involucelli phylla linearia, radioli apice vel brachiato-oligostachyi vel majores iterum divisi, radioli secundarii imo tertiarii brachiatim in spiculas resoluti, spiculae hinc vulgo spicae compositae more confertae 8—12-florae lanceolatae acutae, rhacheolâ fuscâ excavato-alulatâ, squamis lato-ellipticis concavis valide mucronatis dorso medio viridule 5—7-nerviis, nervis 3 vulgo validioribus, extrorsum castaneo-fuscis nitidis margine subextenuatis, stamina 3, stigmata 3 longa, achaenium ellipticum aequaliter triquetrum squamâ duplo brevius nunc albicans. A C. auriculato cui certe affinis, praesertim achaeniis differre videtur. — *β. Celebica*, spiculis parvis (saepe 6—8-floris).

Java, bij Buitenzorg (JUNGH.). — *β.* Celebes (REINW.).

§ 13. *Mariscoidei* KUNTH *l. c. p.* 84. (*Diclidium Nees partim*). Umbella simplex composita vel decomposita interdum capitato-contracta, rarius depauperata, radiis plerumque apice digitato-ramosis; spiculae

capitato- vel spicato congestae patentissimae vel reflexae angustae compressae vel teretiusculae saepe flexuosae pauci- rarius multiflorae, squamis magis minusve remotis navicularibus obtusis acutis vel submucronatis, utplurimum multinerviis; stamina 3; achaenium saepe curvatum squamâ plerumque 2—3-plo brevius; rhacheola alata.

75. **Cyperus septatus** STEUD. Radix ligneo-rhizomatosa et fibrosa; culmus teretiusculus vel obtusissime angulatus laevis 2-pedalis et altior, basi vaginatus et foliatus, vaginis foliisque praesertim versus basin inter nervos septis spuriis transverse prominule notatis laevibus; folia lanceolato-linearia culmo breviora margine scabra, involucri foliola plura inaequalia, longiora culmeis similia (vulgo 5) umbellam compositam multo superantia, margine scabra; radii plures (10—15) inaequales subsessiles indivisi et pedunculati apice umbellulati, radioli scil. subumbellati, spiculis fere capitatis terminati; spiculae $2\frac{1}{2}$—3 lin. longae angustae teretes acutae, 8—12-florae, squamis ovato-oblongis obtusis rubro-ferrugineis, in carinâ nervis 3—5-densis viridulis. *Steud. l. c. p.* 46. *Zoll. Cat. p.* 62. *Mariscus n.* 109. *Zoll. Herb.* — Specimina sumatrana javanis majora.

Java, bij Tjikoja (ZOLL.). — Japan. — Sumatra, in de Battalanden, bij Padang in de kustmoerassen (JUNGH.).

76. **Cyperus elatus** LINN. Culmus triqueter strictus laevis glaber bipedalis et altior basi subbulboso-incrassatus; folia lanceolato-linearia plana e vaginis latioribus, angustata, lineam circiter lata, culmum aequantia vel superantia; involucri foliola culmeis similia inaequalia, pleraque umbellam compositam et supradecompositam multiradiatam multoties superantia; involucella 2—4 linearia vel lineari-setacea; spiculae in apice radiolorum patentissimae laxae alternae tenuissimae $\frac{1}{2}$—1-pollicares, rhacheolâ tenui flexuosâ angustissime alulatâ, 10—30-florae, squamis obovato-oblongis ovatis obtusis rubro-ferrugineis carinâ viridulâ subtri-striatâ; achaenium oblongum triquetrum acute apiculatum squamâ parum brevius. *Cyperus elatus Linn. Spec. p.* 67. *Rottb Gram. p.* 37, *tab.* 10. *Steud. l. c. p.* 49. — *C. distans Kunth l. c. p.* 93 *partim.* — *Papyrus elatus Nees in Wight Contrib. p.* 88.— (*C. distans Zoll. Moritz. Cat.?*).— Species pulchra, valde distincta, licet staturâ, partium magnitudine et fl. numero variabilis. — *Var. β. Graminicola.* Culmus erectus triqueter (5—8-pollicaris) laevis basi foliatus; folia lineari-lanceolata plana glabra margine sca-

bra nervoso-striata, nervis 3 utplurimum magis distinctis, culmo minus magisve breviora; involucri pleio- circiter 6-phylli foliola inaequalia; radii inaequales, intermedii subsessiles erecti, reliqui erecto- vel divaricato-patentes ($\frac{1}{2}$—2-pollicares) apice radiolis floridis subumbellulati, spiculae distiche patentes 3—6 lin. longae graciles 10—20-florae squamis remotiusculis subpatulis oblongis apice subtruncato-obtusis et brevissime mucronulatis, obscure viridulis vel rubellis. *Cyperus graminicolus Steud. l. c. p.* 49 *et in Zoll. Cat. p.* 63. — Est forma specici depauperata, locis graminosis ut videtur haud rara.

Voor-Indië. Nieuw-Holland. Java, bij Tjikoja (ZOLL.), bij Pondok-Gedé (VAN GESKER), op den Merapi, Oengaran, en in Sumatra bij Padang, in Angkola, enz. (JUNGH.). *β*. Java, op grasvlakten (ZOLL.). — Weligi *sund.*

77. **Cyperus dilutus** VAHL *Enum.* II. *p.* 357. Culmus basi foliatus trigonus glaber, folia plana subspongiosa margine carinâque serrulato-scabra; umbella composita patentissime multiradiata; umbellulae 4—12-radiatae, radiolis patentissimis apice polystachyis; involucrum 5—7-phyllum longissimum; involucella 3—5-phylla, umbellulam subaequantia; spiculae spicato-capitatae teretiusculae graciles 4—6-florae, patentissimae, squamis oblongis obtusis carinato- 7-nerviis navicularibus ferrugineo-purpurascentibus, carinâ viridi; achaenium oblongum acuminato-mucronatum triangulare pallide ferrugineum squamâ $\frac{1}{2}$ brevius. *Kunth l. c. p.* 92. *Mariscus Nees in Wight Contrib. p.* 90. *Wall. Cat. n.* 3439. — *Cyperus compactus Retz Observ.* V. *p.* 10. — *C. congestus Vair. Encycl.* VII. *p.* 239. — *C. spinulosus Roxb. Flor. Ind.* I. *p.* 207. — Non vidi.

Indië. — China. — Luzon.

78. **Cyperus bispicatus** STEUD. Radix valide fibrosa, culmus obtuse triqueter 2—3-pedalis basi vaginis castaneis dilatatis equitantibus obvallatus; folia plana lineari-lanceolata acuta margine scabra culmo breviora vel aequilonga, 3—2 lin. lata; involucri foliola culmeis similia plura umbellâ amplâ dilatatâ partim longiora partim aequalia; radii plures (10—15) inaequales subsessiles usque 5-pollicares apice umbellati; involucella anguste lanceolata umbellulâ breviora; hâc iterum umbellulatâ involucellis nullis; radioli vel simpliciter vel umbellatim in spicam racemoso-compositam terminati; spiculae ipsae tenues $1\frac{1}{2}$ lin. longae, subaureo-ferrugineae micantes, 9—18-florae, squamis oblongo-ovatis margine subhyalinis brevissime acuminatis, achaenium triquetrum badium plus duplo superantibus.

Steud. l. c. p. 49. *Zoll. Cat. p.* 62. — *Mariscus n.* 350. *Zoll. et Moritz. Syst. Verz. p.* 98.

Java, op Parang Serap (REINW.), in de moerassen bij Tjikoja (ZOLL.), Wijnkoopsbaai (JUNGH.).

79. **Cyperus bracteolatus** STEUD. Culmus obtuse triqueter sursum aphyllus pluripedalis; involucri polyphylli foliola inaequalia scabriuscula umbellam multiradiatam superantia, radii inaequales versus apicem floridi involucellis subaequales; spiculae irregulariter brachiato-patentes tenuissimae sub- 5-florae acutae, squamis oblongis acutis vel obtusiusculis tenuissime nervosis dorso griseo-viridibus, margine albidis; spiculae inferiores bracteis e basi latiusculâ setaceis munitae. *Steud. l. c. p.* 49.

Luzon (CUMING n. 436).

80. **Cyperus nutans** VAHL *Enum.* II. *p.* 363. Viridi-glaucus; culmus triqueter glaber; folia carinata superne margine carinâque scabra; involucri foliola 8—4 plana culmeis similia, unum longissimum $1\frac{1}{2}$-pedale, umbellâ simplici 6—7-radiatâ longiora; involucellum sub spiculis infimis 2—4-phyllum setaceum umbellulâ longius; radii elongati filiformes apice sub- 10-stachyi, spiculae spicato-congestae erectiusculae lineares angustae 8—9- (vel 16—18?)-florae, squamis parum remotis ellipticis breviter mucronatis sub- 9-nerviis hyalino-albidis inter nervos ferrugineo-lineolatis carinâ viridibus superne recurvato-patulis. *Steud. l. c. p.* 50. — Non vidi.

Voor-Indië.

§ 14. *Kyllingioides* KUNTH *l c p.* 94 Spicae capitato-congestae, capitulis solitariis vel per umbellam simplicem dispositis; spiculae vulgo pauciflorae, squamis subcarinato-navicularibus multinerviis acutiusculis vel mucronatis lateribus viridi-albidis vel luteolis raro viridulis.

81. **Cyperus kyllingioides** VAHL *Enum.* II. *p.* 312. *Kunth l. c. p.* 94. Culmi caespitosi triquetri 5—9-pollicares filiformes basi bulboso-incrassati, folia linearia carinato-plana margine superne scabra culmum subaequantia; involucrum tetraphyllum longissimum, capitulum solitarium ovoideo-subglobosum e spiculis innumeris ovato-oblongis compressiusculis 6—8-floris, squamis valde approximatis subrotundo-ovatis subcordatis acutiusculis multinerviis viridulo-albidis interdum purpureo-puncticulatis; achaenium ellipticum trigonum subapiculatum fuscum punctulato-scabriusculum squamâ $\frac{1}{2}$—$\frac{1}{3}$ brevius. *Cyperus áubius Rottb. Gram. tab.* IV, *fig.* 5. — *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 192. — *Cyp. longus Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 5, *tab.* 2,

fig. 1. — *C. mollis Poir. Encycl.* VII. *p.* 247. — *C. capitellatus Schult. Mant.* II. *p.* 101.

Indië. Molukken, op de zandige plaatsen der kust, op Hitoe, Amboina, Klein Ceram. Kaap. Madagascar. — Tekeh laut *mal.* of Takari laut op *Ternate:* Mingassoc oenting. De wortel wordt in de Molukken als eene soort van speecrij gebruikt en is zeer scherp (RUMPH.).

§ 15. Species quoad sectionem dubiae, a me non examinatae:

82. **Cyperus spicatus** PRESL. *Reliq. Haenk. p.* 174. Culmus triqueter; folia eum superantia margine spinuloso-scabra; involucrum 5-phyllum, phyllis 2 longissimis; involucella 3-phylla; umbella multiradiata supradecomposita, radiis inaequalibus; spiculae ovatae 6-florae, in spicas cylindricas dense digestae; squamae obovato-subrotundae emarginatae mucronato-aristatae uninerviae, achaenium ellipticum triquetrum. — Luzon. Mexico?

83. **Cyperus philippensis** EJ. *l. c. p.* 174. Culmus triqueter; folia eo longiora margine scabra; involucrum 5-phyllum umbellam multiradiatam decompositam longe excedens; radii subaequales; spiculae lineares 6-florae in spicas cylindricas laxe digestae; squamis ovato-oblongis acutis uninerviis; achaenium obovato-ellipticum triquetrum punctatum. — Luzon.

84. **Cyperus luzonensis** EJ. *l. c.* Culmus triqueter; folia eum aequantia margine scabra; involucrum 5-phyllum, phyllis 2 umbellâ multiradiatâ duplo longioribus; spiculae lanceolatae 8—12-florae in spicas horizontaliter laxe dispositae, squamis ovatis mucronatis 5-nerviis, carinâ scabris; achaenium ellipticum triquetrum rugulosum. — Luzon.

85. **Cyperus albus** EJ. *l. c. p.* 175. Culmus triqueter; folia angusta eo longiora versus apicem margine scabra; involucrum 6-phyllum umbellam 6-radiatam decompositam longe superans; spiculae dense fasciculatae oblongo-lanceolatae 6-florae; squamis ovatis acutis 3-nerviis; achaenium oblongum triquetrum punctatum. — Luzon.

86. **Cyperus minutiflorus** EJ. *l. c.* I. *p.* 351. Culmus triqueter inferne foliosus; folia cum aequantia margine scabriuscula; involucrum 5-phyllum umbellâ multiradiatâ supradecompositâ quadruplo longius; umbellulae 3—4-stachyae, spiculis lanceolatis 10-floris, squamis ovatis obtusis 3-nerviis, achaenium obovato-ellipticum triquetrum. *Cyperus micranthus cj. ibid. p.* 178. — *C. breviflorus Diet. Spec. pl.* II. *p.* 316. — Luzon.

Observ. Species quasdam a cl. HASSKARL *Cat. hog. p.* 24 enumeratas, mihi nimis dubias, inter praeced. synonyma fortassis reperiundas, omisi.

II. MARISCUS VAHL. Spiculae 1—2- rarius 3—5 florae; squamae distiche imbricatae hermaphroditae, inferiores vacuae, setis squamulisque nullis. Stamina 3. Ovarium triangulare, stylo trifido deciduo. Achaenium triangulare, in rhacheolae excavatione, saepius mucronulatum. — Genus Cypero valde affine, a speciebus trigynis vix nisi numero florum diversum.

1. **Mariscus pungens** STEUD. *l. c. p.* 60. Radix fibrosa, culmus triqueter humilis 3—4-pollicaris rigidus, basi dense foliatus; folia lanceolata 2—3 poll. longa rigida acuminatissima pungentia striata glabra laevia; involucri 3-phylli foliola culmeis similia capitulo sessili multifloro ovato multum longiora; spiculae uniflorae, stylo staminibusque exsertis, squamis multistriatis ovatis acutis, infimâ brevi vacuâ.

Luzon (CUMING n. 867).

2. **Mariscus capitatus** STEUD. Culmus basi vaginatus, vaginis subsquamosis, inferioribus in appendicem oblongo-ovatam striatam, superioribus in folia disticha rigida pungentia plana vel complicata striata laevia margine scabriuscula, 2—3 poll. longa, 1—2 lin. lata terminatis, capitulum sessile e spiculis pluribus arctissime aggregatis compositum oblongum pollicare superantia; involucri phylla 3 culmum aequantia; spiculae uniflorae trisquamatae, squamis binis inferioribus vacuis ovatis striatis, fertili oblongâ carinatâ fere duplo brevioribus; stylus trifidus staminaque exserta. *Mariscus capitatus Steud. l. c. p.* 60. *Zoll. Cat. p.* 63.

Java, provincie Bondowoso bij Poeger (ZOLL. n. 2703).

3. **Mariscus umbellatus** VAHL. Radix tuberosa ferruginea; culmus acute triqueter pedalis et altior; folia plura plana 1—3 lin. lata margine scabra culmo longiora; involucrum subhexaphyllum, umbellae radii expansi, involucellis foliaceis nullis; capitula cylindrica, spiculis patentibus et reflexis subulatis, uni- rarius bi- vel trifloris, squamis oblongis striatis acutiusculis. *Mariscus umbellatus Vahl Enum.* II. *p.* 376. *Kunth l. c p.* 118. *Steud. l. c. p.* 60. *Wall. Cat. n.* 3437. — *Kyllingia umbellata Linn. Rottb. Gram. tab.* 4, *fig.* 2. *Rheed. Hort. Mal.* XII. *tab.* 63. — *K. sumatrensis Retz. Observ.* IV. *p.* 13. — *M. Sieberianus Nees in Sieb. Herb. Maur.* II. *n.* 3. *Linnaeâ* IX. *p.* 286.— *M. pictus Nees in Wight Contr. p.* 90 *et in Linnaeâ? l.c.* — Ludit capitulis omnibus sessilibus et squamis viri-

dulis vel fuscescentibus. Specimina cisgangetica, ex herb. LEHMANNI mecum communicata staturâ teneriore, spicis longius pedunculatis ipsisque multo brevioribus a sundaicis nostris multum recedunt. — Specimen abbreviatum totum foliosum culmo pollicari, foliis culmum et infloresc. longe superantibus, in m. Merapi ad fontes rivuli, 1800', legit cl. JUNGHUHN.

Geheel Indië. Mauritius. Kaap. Afrika tot Guinea. — China. Molukken. Philipp. eil. — Otaheite enz. — Java, bij Tjikoja in een bosch (ZOLL.), op den Magelan, bij Djocjo, Tjibogo, enz. (JUNGH.). Sumatra, in de Battalanden (JUNGH.).

4. **Mariscus sundaicus** MIQ. Culmi ($\frac{1}{3}$—$\frac{3}{4}$-pedales) basi hypogaeâ incrassati, caeterum acute triangulares, foliis rigidis nitidulis lanceolato-linearibus attenuato-acuminatis carinatis margine carinâque scaberrimis breviores vel parum longiores, umbellae radii 4—7 sessiles et (extimi) brevissime pedunculati spiculis erecto-patulis densiuscule obtecti, involucri 5—6-phylli foliola 4—3 reliquis majora culmeis conformia longissima, spiculae biflorae basi squamulis 2 raro 1 vacuis ovatis vel ovalibus vel inferiorum lanceolatis amplexae, squamis floridis oblongis acutis dorsi carinâ trinerviâ viridulis, caeterum fuscescentibus et lineolis fuscis saturatioribus striulatis. *Mariscus sundaicus Miq. in Pl. Junghuhn. ined.*

Java en Sumatra? (JUNGH.).

5. **Mariscus paniceus** VAHL *Enum.* VI. *p.* 373. Culmus triangularis glaber basi bulbosus; folia eo breviora vel aequilonga, carinata rigida, margine scabra; spicae compositae subsenae umbellato-congestae brevi-pedunculatae vel sessiles, ellipticae; involucrum snb- 4-phyllum longissimnm; spiculae densissimae patulae oblongae acutae teretiusculae biflorae (triflorae teste VAHL), squamis fertilibus ellipticis rotundatis, inferiore muticâ, superiore acutiusculo-submucronatâ, convexo-subcarinatis, sub-13-nerviis stramineo-pallidis, carinâ viridi, superne saepe fuscescenti-lutescentibus, undique lineolis punctulisque ferrngineis conspersis; achaenium obovoideo-oblongum inaequilatero-triangulare apiculatum, interne parum curvatum, punctulato-scabriusculum, lacte castaneum, nitidulum, squamâ $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ brevius. *Kyllingia panicea Rottb. Gram. p.* 15, *tab.* IV, *fig.* 1. — *Mariscus biglumis Gaertn. fr. et sem.* I. *p.* 12, *tab.* 2, *fig.* 8.

Indië. Arabië. Otaheite. Waarschijnlijk ook op de Sundaeilanden.

6. **Mariscus concinnus** SCHRAD. Culmus compresso-trigonus gra-

cilis $1\frac{1}{2}$-pedalis, folia plana setaceo-acuminata margine scabra culmo breviora; umbellae 10—12-radiatae radii stricti setacco-compressi glabri 4—5 poll. longi; spicae solitariae cylindraceae subpollicares, spiculis lanceolato-linearibus divergentibus bifloris; involucrum umbellâ plus duplo longius; squamae lanceolatae acutae obsolete nervosae. *Mariscus concinnus Schrad. Nees in Mart. Flor. brasil.* II. *p.* 46. *Steud. l. c. p.* 61.

Java.

7. **Mariscus philippensis** STEUD. *l. c. p.* 66. Radix fibrosa, culmus erectus tenuis triqueter basi foliatus $1\frac{1}{2}$-pedalis, folia linearia plana angusta flaccida striata laevia culmo breviora, involucri 5—7-phylli foliola inaequalia, majora umbellam simplicem multo superantia, radii 5—7 inaequales $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$-pollicares tenues apice spiculis patentibus subdistichis remotiusculis lineari-lanceolatis 1- raro 2-floris obsiti, basi bracteolâ lanceolatâ brevi munitis; squamae ovato-lanceolatae acutae viridi-albae 5—7-nerviae, achaenium oblongum obtuse triquetrum griseofuscum laeve.

Philippijnsche eilanden (CUMING).

8. **Mariscus microcephalus** PRESL. *Reliq. Haenk.* I. *p.* 182. Rhizoma subobliquum radicibus fuscis, culmus teres pedalis basi foliosus apice trigonus angulis scaber; folia plana rigida margine serrulato-scabra culmum multo superantia; involucri tetraphylli foliola duo umbellam longe excedentia, intimum et quintum accessorium brevia; umbella composita 8-radiata patens, radiis teretiusculis usque $2\frac{1}{2}$ poll. longis; involucella 3—8-phylla lineari-setacea scabra umbellulâ breviora, radiolis 3—9 usque 6 lin. longis patentissimis, intermedio brevissimo; spiculis fere 3 lin. longis subtrifloris ferrugineis, squamis oblongis ovatis striatis 9-nerviis; achaenium oblongo-triquetrum nigricans. *Cyperus Haenkeanus Kunth l. c. p.* 93.

Luzon.

III. KYLLINGIA ROTTB. Capitula solitaria rarius gemina vel terna compacta involucrata, spiculae compressae 1—2-florae, flore superiore masculo, rarius triflorae; squamae distichae, fertiles carinatae, steriles (2 inferiores) parvae; squamulae nullae; stamina 1—3; ovarium et achaenium lateribus compressa; stylus bifidus. — A Cyperis distylis non nisi florum numero differt.

1. **Kyllingia vaginata** LAM. Culmi robusti triangulares striati inferne vaginati aphylli 3—5-pedales, involucri triphylli foliola longissima plana latiuscula rigida margine spinuloso-scabra; capitulum

solitarium ovato-globosum densum, spiculae oblongo-lanceolatae compressae uniflorae, squamae fertiles carinatae mucronatae hyalino-albidae carinâ viridi, nervis ferrugineis, inferior ovato-oblonga 5-nervia carinâ glabrâ; achaenium obovato-oblongum mucronulatum punctulatum cinereo-fuscum, squamâ $\frac{1}{2}$ brevius. *Kyllingia vaginata Lam. Ill. p.* 148. *Steud. l. c. p.* 67. *Zoll. Cat. p.* 63. — *Cyperus aphyllus Hassk. Cat. bog. p.* 24.

Peru? — Voor-Indië. Java, op de rijstvelden (ZOLL.).

2. **Kyllingia monocephala** ROTTB. Radix repens; culmi erecti triangulares basi foliati; folia (inter congeneres magna, plura, flaccida) plana versus apicem et carinâ tenuissime ciliolato-spinulosa; involucrum 3—4-phyllum longissimum, foliolis culmeis similibus; capitulum solitarium globosum vel ovoideo-globosum densum multiflorum, majusculum; spiculae uniflorae, squamis 2 superioribus subaequalibas compresso-navicularibus superne incrassato-cristatis, cristâ spinuloso-ciliatâ, acutato-mucronatis 7-nerviis albidis subinde purpureo-maculatis; achaenium ellipticum lateribus compressum apiculatum puncticulatum stramineo-flavidum. *Kyllingia monocephala Rottb. Gram. tab.* IV, *fig.* 4. *Linn. Suppl. p.* 104. *R. Br. Prodr.* I. *p.* 144. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 185. *Decaisn. l. c. p.* 32. *Kunth l. c. p.* 129. *Steud. l. c. p.* 67. — *Scirpus cephalotes Jacq. Hort. Vind.* I. *p.* 42, *tab.* 97. — *Schoenus coloratus Linn. Spec. p.* 64. — *Thryocephalon nemorale Forst. Gen.* 65. — *Cyperus leucocephalus Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 87. — *Var. β. subtriceps Kunth*, capitulis subternis, (quae teste Nees ab Es. in herb. Jungh. esset vera K. triceps).

Indië. China. Sunda-Archipel. — Sumatra, op de grasvlakten van het Sibulaboali-gebergte (JUNGH.). Java, op drooge plaatsen (ZOLL., JUNGH., VAN GESKER). Timor. Nieuw-Holland, enz. *β.* Bij Padang op Sumatra (JUNGH.).

3. **Kyllingia brevifolia** ROTTB. *l. c. tab.* IV, *fig.* 3. *Kunth l. c. p.* 130. *Steud. l. c.* Culmi triangulares striati glabri 6-pollicares basi monophylli; folium planum culmo brevius; involucrum triphyllum capitulo subgloboso multoties longius; spiculae uniflorae oblique ovatae compressae, squamis carinatis mucronatis 5-nerviis hyalino-albidis ferrugineo-lineolatis, carinâ viridi spinuloso-hispidâ, superiore inferiorem superante: achaenium subrotundo-ovatum lateribus compressum mucronatum puncticulatum stramineo-flavidum squamâ fere triplo longius. *Cyperus brevifolius Endl. Hassk. Cat. bog. p.* 24.

Indië — ?Sunda-Archipel. — Djoekoet boeboendolan letik. *sund.* (met andere soorten volgens HASSK.)

4. **Kyllingia pumilio** STEUD. Radix fibrosa caespitosa, culmus triqueter brevis (in supp. vix pollicaris) basi foliatus laevis, folia angusta rigidula laeviuscula culmum aequantia vel superantia; involucri foliola 2—3 culmeis similia et subaequalia, capitulum solitarium pauci- (8—12-) florum; spiculae uniflorae; squamae dorso 3—5-nerviae viridulae margine lato hyalino-albidae, carinâ setuloso-scabrae, achaenium ovoideum brunneo-flavescens mucronulatum. *Kyllingia pumilio Steud. l. c. p.* 67. *Zoll. Cat. p.* 63. — *Cyperus parvus Hassk. Cat. bog. p.* 24.

Java. op de kalkrotsen bij Koeripan in Bogor (ZOLL.).

5. **Kyllingia mindorensis** STEUD. Culmus gracilis flaccidulus triqueter ad basin usque aphyllus pedalis et altior, laevis; involucri triphylli foliola longissima linearia graminea margine tenuissime brevissime setuloso-scabra; capitulum solitarium ovato-subglobosum dense compactum, spiculae uniflorae, squamae ovato-lanceolatae subaequales carinâ subcristatae spinuloso-serrulatae margine membranaceo-albidae, carinam versus trinerviae, apice brevi-acuminatae; achaenium oblongum apiculatum fusco-brunneum basi albidum marginulatum. *Kyllingia mindorensis Steud. l. c. p.* 67.

Philippijnsche eil. (CUMING n. 1558).

6. **Kyllingia gracilis** KUNTH. Radix repens; culmi erecti elongati triangulares glabri basi foliati, folia culmo breviora plana margine spinuloso-scabra; involucrum 3—4-phyllum longissimum; capitulum solitarium cylindraceo-oblongum densum; spiculae oblique ovato-oblongae compressae uniflorae; squamae 2 superiores late ovatae carinato-naviculares mucronatae, dorso stramineo-pallidae ferrugineo-punctulatae, lateribus hyalino-albidae carinâ inferne spinuloso-scabrae, superior 5-nervia inferiorem 7-nerviam duplo superans; stamina 2; achaenium obovoideo-ellipticum compressum apice rotundato-apiculatum punctulatum stramineo-albidum squamâ $\frac{1}{2}$ brevius. *Kyllingia gracilis Kunth l. c. p.* 134. *Steud. l. c. p.* 68. *Wall. Cat. n.* 3443. h. *Gramen capitatum Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 8, *tab.* 3, *fig.* 2.

Voor-Indië. Sunda-Archipel. Java, in een moeras bij Tjikoja (ZOLL.), bij Passoeraän op den Magelan (JUNGH.).

7. **Kyllingia longiculmis** MIQ. Radix (rhizoma) repens, culmi gra-

ciles 1-fere 2-pedales, inferne foliati, folia singulis 4, culmo breviora flaccida, superiora longiora, versus apicem marginibus et carinâ leviter scabra, involucri tetraphylli inaequalis folia duo triave vulgo majora 3—4½ poll. aequantia, capitula terna (ovoidea, lateralia minora subconfluentia) vel gemina vel unum subglobosum, spiculae uniflorae, squamae ambae carinâ viridi remote spinulosae, mucronatae, lateribus fusculo-vel carneo-hyalinis fusco-puncticulatis, interiore oblongâ longiore 5- vel sub- 7-nerviâ, exteriore ovatâ breviore tenuius 7-nerviâ, achaenium ovoideo-lenticulare. — Squamarum charactere facile a K. tricipite differt. An huc itaque stirps a *cel.* NEESIO *in Wight Bot. p.* 91 (*ad Wall. n.* 3441 quam non vidi) descripta? Squamis inaequalibus a K. monocephalae *var. β.* subtriceps differt.

Java, op den Magelan (JUNGH.).

8. **Kyllingia bifolia** MIQ. Radix (rhizoma) repens atrofusco-squamosa, culmi pedales imâ pauci-vaginati, super vaginas bifoliati, (raro unifoliati), caeterum triangulares laeves sulcato-striati, subgraciles, firmi, folia lineari-lanceolata acuta, superne marginibus et in carinâ subtus serrulato-scabra, lineâ parum latiora, culmo multo breviora, rigidula, infimum superiore plus duplo brevius, 1—1½-pollicaria, involucri triphylli foliola 2 foliis conformia 1-fere 2 poll. longa, tertium depauperatum, capitulum ovato-oblongum, spiculae uniflorae triandrae, squamae 2 inaequales, inferior ovata, superior paullo altius inserta magis oblonga, ambae carinatae mucronatae praesertim exterior (inferior) carinâ serrulato-scabra, 9—7-nervia, nervulorum lateralium uno vulgo fortiore, superior 5-nervia, lateribus hyalinis fuscule lineolato-punctatis.

Java, bij Batavia, op de drooge heuvels van Megiri, op den Merapi, op den Diëng 6200′, in moerassige grasvlakten bij Wijnkoopsbaai (JUNGH.). Woedelang *sund.*

9. **Kyllingia sororia** KUNTH. Radix repens; culmi trigoni glabri basi foliati; folia culmo breviora membranacea plana margine scabra, capitulum solitarium globosum densum; involucrum 3—4-phyllum longissimum; spiculae uniflorae oblique ovato-oblongae compressae, squamis 2 terminalibus late ovatis carinato-navicularibus mucronatis multinerviis hyalino-albidis ferrugineo-lineolatis, carinâ viridi spinu-

loso-hispidis, superiore inferiorem $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ superante; stamina 2; achaenium ellipticum lateribus compressum apiculatum puncticulatum, stramineo-flavidum, squamâ $\frac{1}{2}$ brevius. *Kunth l. c. p.* 131. — Spiculae rigidae, valide nervosae in nostris, aspectu griseo-fuscae. Achaenium minus compressum quam in plerisque aliis, fusco-stramineum, quam tenerrime puncticulatum.

Java, in Megiri (ZOLL.). Sumatra, in Opper-Angkola (JUNGH.). Voor-Indië.

10. **Kyllingia albescens** STEUD. Radix valide fibrosa; culmus erectus triqueter validiusculus strictus laevis basi et superne foliatus, folia late vaginantia convoluta vel canaliculata glabra laevia rigidula culmo (1- demum $1\frac{1}{2}$-pedali) breviora; involucri triphylli foliola inaequalia, uno longissimo; capitula 3—5 coarctata ovata albescentia; spiculae lanceolatae uniflorae; squamae ovato-lanceolatae acutae (non mucronatae) superne subangulatae pallidae hinc inde minutissime ferrugineo-striulatae. *Kyllingia albescens Steud. l. c. p.* 68. — *K. triceps Blanco Fl. Filip. p.* 34?

Luzon.

11. **Kyllingia squarrosa** STEUD. Radix fibrosa tenuissima; culmus gracilis triqueter compressus laevis (4—8 poll. alt.) basi foliatus; folia plana angustissima culmo multo breviora; involucri triphylli foliolum alterum longissimum, capitula 2—3 aggregata rotundato-ovata, demum squamis deciduis spurie pedicellata; squamae lineares sursum latiores et mucronato-aristulatae margine pellucidae nervosae, aristis squarroso-reflexis; achaenium lineari-cylindricum vel subangulatum squamam aequans. *Kyllingia squarrosa Steud. l. c. p.* 68.

Eiland Boeroe, in de Molukken (LABILLARDIÈRE).

12. **Kyllingia rigidula** STEUD. Radix fibrosa subcaespitosa, culmi rigiduli triquetri stricti laeves 6—10 poll. basi vaginis rufescentibus subaphyllis tecti, superioribus foliiferis; folia linearia rigidula sursum serrulato-scabra culmo multo breviora; involucri foliola 4 culmeis similia; capitulum terminale oblongum, spiculae uniflorae; squamae steriles 2—3 conformes fertili unicae, albidulae, carinâ aculeolatâ viridi; achaenium ovatum compressum tenuissime puncticulatum. *Steud. l. c. p.* 71. — Nubië. — Philipp. eilanden.

13. **Kyllingia fuscata** MIQ. Radix (rhizoma) longe repens pennae corvinae crassitie fusco-squamata, culmi pollicares usque semipedales

basi pauci-vaginati, caeterum inferne 2—5-folii, trigoni sulcati laeves, folia anguste linearia acuta, superne marginibus et carinâ subtus remote serrulato-scabra, nitidula, involucri triphylli foliolum 1 culmum continuans foliis conforme 1-fere $1\frac{1}{2}$-pollicare, alterum patens duplo brevius, tertium rudimentarium, in depauperatis fere monophyllum, capitulum globosum laxi- et subpauciflorum, spiculae uniflorae, squamae castaneae nitidae mucronatae, carinâ (in maturis) subintegerrimâ vel rariter serrulatâ, 7-nerviae, lateribus fuscae subhyalinae hic illic fusco-striulatae, inferior paullo brevior, stylus bifidus longe exsertus, achaenium obverse lenticulari-compressum mucronulatum pallidum subgriseum laeve. — Habitu K. Hohenackeri Hochst. (*Mariscus kyllingioides Steud.*). Spicularum colore etiam simillima sed achaenio differt.

Java, op den Diëng 6200′, op de grasvlakten van het hoogvlak, in Maart (JUNGH.). Roemboet takki *sund.*

IV. COURTOISIA NEES AB ESENB. Spiculae 1—2-florae compressae. Squamae 3 vel 4, infima parva canaliculata vacua, reliquae distichae carinato-naviculares, carinâ alatae, ex his una (in spiculis unifloris inferior, in bifloris intermedia) vacua. Stamina 3. Stylus trifidus, basi pyramidato-incrassatus, cum ovario continuus. Achaenium (immaturum) elongatum triangulare, styli basi rostratum.

1. **Courtoisia cyperoides** NEES *in Edinb. New Phil. Journ.* 1834 *p.* 262. *Linnaeâ* IX. *p.* 286. *Kunth l. c. p.* 127. — *Kyllingia Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 187. — *Mariscus Dietr. Spec.* II. *p.* 348. — Culmus gracilis, triangularis, striatus, glaber, basi foliatus; folia elongata linearia plana, membranacea, margine scabra; umbella composita pluriradiata, capitulis subglobosis polystachyis; involucrum sub-4-phyllum longissimum; squamae ferrugineae apice mucronatae. In nostris radii 7, et totidem phylla involucri sed 5 majora.

Voor-Indië. Java of Sumatra? (JUNGH.).

V. SOROSTACHYS STEUD. Spiculae pluriflorae in capitulum densum aggregatae. Squamae distiche imbricatae, inferiores et suprema utplurimum vacuae, ovato-oblongae distichae obtusae, mediae hermaphroditae. Stamen 1. Stylus trifidus. Achaenium oblongum triquetrum.

1. **Sorostachys kyllingioides** STEUD. *l. c. p.* 71. Culmus triqueter laevis basi foliatus 3—5-pollicaris glaber; folia anguste linearia subcanaliculata laevia culmo breviora; involucri triphylli foliola culmeis simillima; capitulum solitarium sessile ovato-subglobosum, spiculis densissime coacervatis, 5—9-floris; squamis albido-ferrugineis vix $\frac{1}{2}$ lin. longis obtusis striatis glabris. — Non vidi.

Senegal. — Luzon (CUMING n. 1417).

VI. HYDROSCHOENUS ZOLL. et MORITZ. Flores polygami in spiculis capitato-glomeratis digesti. Spiculae compressae. Squamae carinatae, inferiores femineae, superiores masculae et hermaphroditae. Fem. Ovarium triquetrum, stylo longo in stigma pilosum longum apice brevissime bifidulum desinente, staminibus 3 longissimis laminaeformibus. Masc. et herm. Stamina 3 fertilia. Achaenium?

1. **Hydroschoenus kyllingioides** ZOLL. et MOR. *Syst. Verz. p.* 95. *Zoll. Cat. p.* 63. *Steud. l. c. p.* 71. Natans; folia basi carinata in parte superiore plana, margine scabra; culmns nudus laevis compresso-triqueter; capitula terminalia solitaria; involucri foliola 4 inaequalia basi dilatata longissima, caeterum culmeis similia; squamae ovatae obtusiusculae brevissime mucronulatae albidae.

Java, in de moerasseu bij Tjikoja (ZOLL.).

Tribus II. SCIRPEAE KUNTH *l. c. p.* 139. Spiculae plerumque multiflorae. Squamae undique imbricatae, rarissime bi- vel tri-fariae, aequales, paucae inferiorum saepe vacuae, caeterum flores hermaphroditi. Setae hypogynae vel capilli vel squamae lineares, rarius cyathiformes et membranaceae, vel nullae. Achaenium plerumque styli basi rostratum vel mucronatum.

VII. ABILDGAARDIA VAHL. Spiculae multiflorae. Squamae distichae imbricatae, frutiferae torsione rhacheolae trifariae, concavae carinatae deciduae laevigatae. Rhachis foveolata: foveolae e basi squame remanentes margine membranaceae. Setae nullae. Stamina 1—3. Stylus trifidus basi pyramidato-incrassatus cum ovario articulatus deciduus. Achaenium subpyriforme triquetrum umbonatum. — Scirpeas cum Cypereis connectit.

1. **Abildgaardia monostachya** VAHL. Caespitosa; culmi ultrapedales

filiformes glabri vel apice rariter scaberuli, basi foliati; folia linearifiliformia acuta, antice plana, postice convexiuscula, margine scabra, culmo breviora; spicula solitaria (passim binatae imo ternae et tunc praesertim phyllo involucri sustentae,) suberecta ovata acuta compressa; squamae compresso-carinatae mucronatae carinâ trinerviâ, juniores cum mucrone viridulae, dein straminco-pallidae interdum dorso ferrugineo-punctulatae glabrae, duae inferiores vacuae longius mucronatae; achaenium subpyriforme trigonum umbonatum tuberculatum stramineo-albidum margaritaceo-nitidulum. *Abildgaardia monostachya Vahl Enum.* II. *p.* 296. *Kunth p.* 247. *Steud. l. c. p.* 72. — *Cyperus monostachyus Linn. Mant. p.* 180.— *Rottb. Gram. p.* 18, *tab.* XIII, *fig.* 3. — *Scirpus schoenoides König in Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 223. *Xyris brasiliensis Spreng.*— *Fimbristylis monostachya Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 61. In spec. Junghuhnianis spiculae plures geminatae. — *β. Rigidior Steud.*, vix semipedalis, magis contracta, spicula majuscula vulgo foliolo brevi culmum continuante suffulta.

Zuid-Amerika. Azië. — Java, bij Tjikoja (ZOLL.), op grasvlakten bij Weltevreden zeer gemeen (JUNGH., HASSK.), Gedé (VAN GESKER), bij Wijnkoopsbaai, Megiri (JUNGHUHN). — *β.* Java (ZOLL., JUNGHUHN).

2. **Abildgaardia compressa** PRESL. Radix tuberosa aromatica caespitosa; culmi compressi ad angulos scabri, folia subcanaliculata erecta margine scabra, spicula solitaria ovata, involucrum apice in folium elongatum; squamae ovato-rotundatae inferiores mucronatae superiores acutae, achaenium obovato-pyriforme obtusum triquetrum rugoso-tuberculatum albidum. *Abildgaardia compressa Presl. Reliq. Haenk.* I. *p.* 179. *Kunth ad praeced. ducit.* Non vidi. — Luzon.

3. **Abildgaardia brevifolia** STEUD. *l. c.* Caespitosa, culmi filiformes 2—4-pollicares basi vaginati; vaginae vel omnino aphyllae vel appendiculo foliaceo brevi terminatae, spicula terminalis solitaria erecta ovata; squamae ovatae obtusae trinerviae, nervis lateralibns versus apicem saepe evanescentibus (nec medio in mucronem excurrente) stramineo-pallidae carinâ vix viridulâ; stylus bifidus; achaenium ovoideum transverse annulatum rugosum album nitidum. — Luzon (CUMING n. 675).

4. **Abildgaardia javanica** STEUD. Radix fibrosa subcaespitosa; culmus tenuis compressus triqueter (uti tota planta) albidus basi 1—2-vaginatus et foliatus; vagina nunc longe foliata nunc appendiculo filiformi brevi terminata; folia planiusculo-setacea culmo (4—

6-pollicari) breviora; spiculae saepissime binae, raro solitariae vel ternae, si binae nunc approximatae nunc remotae, si ternae una sessilis, reliquae pedunculatae, semper ovatae obtusae irregulariter imbricatae et squamâ infimâ majore acutâ deciduâ involucratae; squamae propriae oblongae obtusae subcarinatae tenues subhyalino-albidae; rhacheos foveolae squamarum residuis obsessae; stamen unicum; achaenium oblongum obtusum sub lente muriculatum. *Abildgaardia javanica Steud.* (*an Nees in Linnaeâ* IX. *p.* 289?) *l. c. p.* 72. — *Zoll. Cal. p.* 63. Squamae nec distichae nec vere trifariae, sed potius undique imbricatae.

Java, op de grasvlakten der kuststreken van Tjeribon (ZOLL.).

5. **Abildgaardia pauciflora** KUNTH. Culmus triquetер glaber gracilis, folia radicalia linearia angustissima obtuse mucronata ciliata: spiculae bis umbellatae, umbellulis paucifloris; pedicelli spiculaeque glabra; squamae subulatae ciliatae, achaenium glabriusculum vix levissime granulosum. *Abildgaardia pauciflora Kunth Enum. l. c. p.* 249. *Steud. l. c. p.* 73. — *Gussonia pauciflora Brongn. in Duperr. Voy. Bot. tab.* 34. Non vidi.

Molukksche eilanden, Amboina, Boero (GAUD.).

VIII. CHAETOCYPERUS NEES AB ES. Spicula solitaria compressa utplurimum pauciflora, squamis distiche vel tristiche imbricatis. Setae 3—6 rigidulae retrorsum aculeolato-hispidae (cartilagineae). Stamina 1—3. Stylus tri-rarissime bifidus, basi bulbosâ ovario insertâ persistente. Achaenium vel trigonum vel ovato-lenticulare, styli bulbo discolore conico coronatum, setis hypogynis cinctum. — Herbae in toto ordine tenuissimae, annuae, caespitosae, Eleocharidis habitu.

1. **Chaetocyperus setaceus** NEES *in Linnaeâ* IX. *p.* 289. Radix fibrosa caespitosa; culmi setacei striato-subangulati laeves (2—10 poll. alti), basi vaginati, aphylli; spicula terminalis ovato-acutiuscula vel elliptica parva vix lineam aequans pauci- (2—4-) flora; squamis 2 exterioribus ovatis concavis majoribus reliquas amplectentibus subhyalinis vulgo obtusis (passim acutatis bracteaeformibus), cacteris angustioribus acutis, setae achaenio breviores retrorsum hispidulae;

achaenium triquetrum angulis apice in mucronulos brevissimos excurrentibus, inter hos styli basi brevi-mucronatum, ad latera cancellato-punctatum. — *Eleocharis Chaetaria Roem. et Schult. Syst.* II. *p.* 154. *Zoll. et Moritz. Syst. Verz. p.* 96. — *Chaetoc. Limnocharis Nees in Wight Contrib. p.* 96. — *Cyperus setaceus Retz. Observ.* V. *p.* 10. — *Scirpus chaetarius Spreng. Syst. Veget.* I. *p.* 203. — *Sc. pygmaeus Lam. Illustr.* I. *p* 339. — *Chaetocyperus arenicola Steud. l. c. p.* 73 (*forma vix abludens*).

Java, in de moerassen en aan de beekjes bij Tjikoja en Pantar Peté (ZOLL.), Sumatra bij Padang (JUNGH.). Voor-Indië.

IX. ELEOCHARIS R. BROWN. Spicula terminalis solitaria multi- rarius pauciflora; squamae undique imbricatae conformes, paucissimae inferiores vacuae. Setae plerumque 6 rarius 3—12 rigidae persistentes, retrorsum hispidae. Stamina 3, rarius 1—2. Stylus 2—3-fidus basi dilatatus vel bulbosus cum ovario articulatus. Achaenium triangulare vel lenticulare, styli basi persistente coronatum. — Culmi vaginati aphylli monostachyi.

1. **Eleocharis afflata** STEUD. Radix fibrosa tenuis caespitosa; culmi filiformes tereti-angulati flacciduli (3—6 poll. longi), vaginis truncatis inferne rufescentibus; spicula ovato-oblonga acutiuscula (lineam long.), squamis 2 ovatis tenui-membranaceis extrorsum hyalinis majoribus mox deciduis involucrata; squamae ipsae ovato-oblongae obtusae uninerviae viridi-albidae et tenui roseolo-afflatae; stylus trifidus; achaenium ovatum brunneum laevissimum apice styli basi mitraeformi coronatum, setae retrorse spinulosae achaenio parum longiores. *Eleocharis afflata Steud. l. c. p.* 76. *Zoll. Cat. p.* 62. — *Syst. Verz. n.* 405, *p.* 97.

Java, op de rijstvelden bij Tjikoja (ZOLL.).

2. **Eleocharis capitata** R. BROWN. Radix fibrosa caespitosa; culmi teretiusculo-compressi tenues ($\frac{1}{2}$-quandoque 1 poll. longi) striulati; spicula erecta ovato-subglobosa obtusa ebracteata, squamis elliptico-ovatis, apice rotundatis stramineo-pallidis, superne ferrugineis vel fuscescentibus, nervo viridi apice evanescente demum decolore; stylus profunde bifidus; stamina 3; setae 6—8 (quandoque 3) fructum su-

perantes; achaenium obovoideo-turgido-lenticulare laeve atro-castaneum nitidum, tuberculo abbreviato pallido terminatum. *Eleocharis capitata R. Brown Prodr.* I. *p.* 225. *Kunth l. c. p.* 151. *Decaisn. l. c. p.* 361. — *Scirpus capitatus Willd. Spec.* I. *p.* 294 *excl. syn. Linn. et Gronow.* — *Sc. caribaeus Rottb. Gram. p.* 46, *tab.* XV, *fig.* 3. — *Eleogenus capitatus Nees in Wight Contr. p.* 112. — *Sc. palmaris Willd. herb. Schult. Mant.* II. *p.* 84 — *Sc. flavescens Poir. Encycl.* VI. *p.* 756.

Zuid- en Noord-Amerika. West-Indië. Marianen. Nieuw-Holland. Timor. Java, in het dal van Bonjol bij de warme zwavelbronnen (JUNGH.) en verdere Sunda-eilanden. Geheel Indië.

3. **Eleocharis subprolifera** STEUD. Radix fibrosa, dense caespitosa; culmi graciles stricti erecti sulcato-striati tenuissimi laeves (4—12 poll. longi); vaginae truncatae; spicula ovata acutiuscula $1\frac{1}{2}$ lin. longa, dense multiflora, basi quandoque processu uno alterove (pluribusve)foliiformi munita, praesertim post squamulas deciduas propullulante, quandoque spiculam lateralem aemulante; squamae ovatae obtusissimae pallide ferrugineae, carinâ viridi, marginibus albidopellucidis, infima vulgo viridis, subinvolucrans; stylus trifidus, achaenium ovato-pyriforme laeve nitidulum pallide lutescens, styli basi mitraeformi coronatum, setae 6 achaenium superantes. *Steud. l. c. p.* 80. *Zoll. Cat. p.* 62. Ab El. ovatâ distincta spiculae squamâ infimâ normaliter viridi reliquis paullo majore, aliquando in folium lineare excrescente.

Java, bij Tjikoja en in Bogor op de rijstvelden (ZOLL.). — Batavia (JUNGH.).

4. **Eleocharis erythrochlamys** MIQ. Culmi caespitosi ultrapedales tetragoni striati graciles rigidi, basi vaginâ rubro-fuscâ ore truncatâ hinc unidentulâ arcte amplexi, spicula 2—4 lin. longa anguste oblonga acuta, basi nuda, squamis sub anthesi patulis (unde spicula specie obtusior) ovatis oblongisve dorso carinato viridulo-pallidis, caeterum saturate castaneis, margine hyalino expallido cinctis et tenere longitrorse striulatis, obtusis, infimis paucis vacuis, stamina 3, stylus trifidus, basi bulbosâ achaenio immaturo obovoideo lenticulari adhae-

rens, setae 6 scabrae. — An E. tetraquetrae Nees affinis? — Vix a nostrâ differt, nisi vaginis et squamis pallidioribus: *Eleocharis n.* 3451. *Herb. Wall.*

Java, op moerassige plaatsen van den Diëng (JUNGHUHN.). — Tekki *sund.*

5. **Eleocharis pellucida** PRESL. *Reliq. Haenk.* I. *p.* 196. Culmus teres striatus (5—7-pollicaris), vaginae oblique trnncatae acuminatae, spicula ovata, 2 lin. longa, squamis oblongis obtusis uninerviis pallide fuscescentibus margine hyalino albidis, infimis 2—3 majoribus dorso viridibus bracteaeformibus, stylus trifidus, setae 6, achaenio breviores. Luzon.

6. **Eleocharis ochrostachys** STEUD. Radix subrepens validule fibrosa; culmi caespitosi erecti floriferi sterilesque mixti inaequales ($\frac{1}{2}$—1$\frac{1}{2}$-pedales) compressi striati laeves basi vaginati; vaginae breves aphyllae; spicula compressa pallide viridula (3 lin. longa) obtusiuscula; squamae ovatae obtusae dorso pallide virides tenui-striatae et sub lente fusco-puncticulatae, margine albido-hyalinae, supremae acutiores; stylus longe trifidus (florens alte exsertus) basi mitraeformiter dilatatus, mitrâ in fructu persistente, achaenium ovatum obtuse triquetrum, longitrorse striatum viride, apice annulatum et mitrâ delapsâ brevi-mucronulatum; setae 4—6 retrorse hispidae achaenium superantes. *Eleocharis ochrostachys Steud. l. c. p.* 80. *Zoll. Cat. p.* 62. *Eleocharis n.* 291. *Zoll. et Mor. Verz. p.* 97. A sequente, quae omnibus partibus major, praesertim squamis majorem partem albido-hyalinis distinguenda.

Java, op de rijstvelden bij Tjikoja (ZOLL.)

7. **Eleocharis planiculmis** STEUD. Radix fibrosa (flavescens), culmi subrobusti caespitosi compresso-plani striulati laeves uni- bipedales, basi vaginati, vaginis oblique truncatis aphyllis membranaceis imâ fusculis; spicula subcylindrica (pollicaris), squamis oblongis obtusis multistriatis, dorso viridibus sub lente tenere fusco-punctatis, margine membranaceo pallide ferrugineis; stylus tripartitus tenuis; achaenium ovoideo-triquetrum nitidum pallide brunneum longitudinaliter striatum, apice annulatum, basi styli conicâ coronatum, setae 4—6 achaenium aequantes. *Eleocharis fistulosa Zoll. et Moritz. Verz. p.* 97. — *E. planiculmis Steud. l. c. p.* 80.

Java, moerassen bij Tjikoja (ZOLL.).

8. **Eleocharis plantaginea** R. BR. Radix solonifera, fibris crassis spongiosis; culmus erectus teres inferne vaginâ tenui oblique fissâ hinc apice ovali cinctus, septis transversis remotiusculis interstinctus (2—4-pedalis), septis circiter pollicem distantibus, spicula elongata (saepe bipollicaris) subcylindrica angusta acuta, squamis ovato-oblongis obtusis glabris subtilissime striulatis viridulo-pallidis fusco-punctiulatis, apice margineque angusto-hyalinis, stylus inaequaliter trifidus, achaenium setis 6 cinctum. *Eleocharis plantaginea R. Br. Prodr.* I. *p.* 224. *Kunth l. c. p.* 153. *Steud. l. c. p.* 82. — *Scirpus plantagineus Retz. Observ.* V. *p.* 11. — *Sc. plantaginoides Rottb. Gram. p.* 115, *tab.* XV, *fig.* 2. — *Limnocharis plantaginea Nees in Wight Contrib. p.* 114.

Voor-Indië. Madagascar. Marianen. Java, bij Batavia (JUNGH.).

9. **Eleocharis equisetina** PRESL. *Reliq. Hänk.* I. *p.* 195. Radix repens; culmus articulatus teres inanis $1\frac{1}{2}$-pedalis, basi vaginis 2 aphyllis purpurascentibus apice ovatis acutis tectus; spicula cylindracea culmo vix crassior $\frac{1}{2}$-pollicaris, squamis arcte imbricatis elliptico-subrotundis uninerviis albidis margine tenuissimo fuscescentibus, infimis subrotundis; stylus longus compressus bifidus basi dilatatus; stigmata ciliata: setae 6 rufescentes achaenium anceps rufescens nitidulum minutissime puncticulatum subaequantes. — Luzon.

10. **Eleocharis fistulosa** SCHULT. *Mant.* II. *p.* 89. *Kunth l. c. p.* 155. Culmi triquetri basi vaginati; spicula cylindracea, squamis latis apice rotundatis dorso subcarinatis multinerviis fuscescentibus, apice marginibusque hyalino-albidis, dorso croceo-punctulatis; stylus bifidus? achaenium subrotundo-obovatum biconvexo-lenticulare multicostulatum subtiliter transverse striulatum pallidum, basi styli brevi-conicâ complanatâ ferrugineâ terminatum; setae 6 retrorse hispidulae achaenio longiores. *Scirpus angulatus Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 216. — *Eleocharis acutangula Schult. Mant.* II. *p.* 91. — *Limnocharis Nees in Wight Contrib. p.* 114. *Wall. Cat. n.* 3453. — *Sc. fistulosus Poir. Encyclop.* VI. *p.* 749.

Madagascar. — Voor-Indië. — ?Sunda-Archipel.

11. **Eleocharis tuberosa** SCHULT. *Mant.* II. *p.* 86. Radix tuberifera, culmi aphylli teretes striulati summo apice subtrigoni 3—4-pedales, dense septati sed septis singulis octavis vel decimis firmioribus extus visibilibus; spicula terminalis cylindrica nuda; squamis oblongis membranaceo-marginatis, stamina 3, styli basis cordato-tumida;

achaenium obcordatum, setis glochidiatis. *Scirpus tuberosus Roxb. Flor. Ind.* I. *p.* 213. *Pl. Corom.* III. *tab.* 231. — *Cyperus dulcis Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 7, *tab.* 3, *fig.* 1. — Teste NEESIO *forma tuberifera* El. plantagineae.

Volgens RUMPHIUS veel op Ceylon, Java, Bali, Celebes, bij Makasser; volgens ROXBURGH in China. — In de Molukken door RUMPHIUS ingevoerd. — Roekoe teker *mal.* — Pitsi, Maatai of Pe-tsi (waternoot) *chin.* — De knollen worden veelal gekookt gegeten.

12. **Eleocharis? confervoides** KUNTH *l. c. p.* 173. Culmi ramosi filiformes caespitoso-intertexti nodosi radicantes; folia capillacea subverticillato-fasciculata, spiculae (ex Kunth) minimae solitariae terminales longe pedunculatae lineares macrae uniflorae, squamis 2 oblongis obtusis trinerviis, fuscescenti-stramineis: setulae perpaucae capillares. *Scirpus Poir. Encycl.* VI. *p.* 755. — *Baeothryum Dietr. Spec.* II. *p.* 94. Nostra foliis longissimis tenuissimis obsolete uninerviis, spiculis longe pedicellatis omnibus prolifero-foliiferis. — An eadem ac madagascariensis species?

Madagascar. — Java, bij Batavia (JUNGH.).

X. SCIRPUS LINN. *excl. spec.* Spiculae solitariae geminae vel plures varie dispositae multi- rarius pauciflorae. Squamae undique imbricatae. Setae hypogynae 3—6 persistentes retrorsum hispidae vel plumosae vel omnino laeves. Stamina 3, raro pauciora. Stylus 3- rarius 2-fidus. Achaenium biconvexum compressum vel triangulare obtusum vel basi styli persistente mucronatum.

§. Spiculae geminae, ternae vel plures conglomeratae.

1. **Scirpus juncoides** ROXB. Culmi graciles caespitosi teretes sulcati erecti nudi 1—3-pedales, basi brevi-vaginati, aphylli; spiculae 3—5 ovales in capitulo laterali sessili longe ab apice remoto; squamae lato-ovatae carinato-convexae obtusae vel subacutae, praesertim inferiores, mucronulatae, fusculae apice virescentes; stylus bifidus, interdum trifidus lobo medio abbreviato; setae 4—6 retrorse spinulosae fuscescentes; achaenium obovatum plano-convexum mucronatum obsolete transverse undulato-rugosum fuscum nitidum. *Scirpus jun-*

coides Roxb. Fl. Ind. I. *p.* 218.— *Kunth l. c. p.* 169. *Steud. l. c. Zoll. Cat. p.* 62.— *Sc. junciformis Nees in Wight Contrib. p.* 112.

Voor-Indië. Bengalen. Java, bij Tjikoja (ZOLL.), bij Tjikoja op den Oengaran (JUNGH.). Bawang kladi *jav.* Djoekoet bobawagan *sund.*

2. **Scirpus luzonensis** PRESL. Radix repens; culmus tenuis teres striatus glaber vaginatus aphyllus ($1\frac{1}{2}$—2-pedalis); spiculae subternae sessiles ovato-oblongae, involucro monophyllo culmo continuo elongato; squamae acuto-submucronatae carinato-convexae fusco-lineolatae, carinâ viridi; stylus trifidus; achaenium subrotundo-obovoideum planiusculo-convexum mucronatum obsolete transverse undulato-rugulosum fuscum nitidum; setae 6 fuscescentes retrorse spinulosae. *Scirpus luzonensis Presl. Reliq. Haenk.* I. *p.* 193. *Kunth l. c.*

Luzon. Timor. Bourbon.

3. **Scirpus mucronatus** LINN. Culmus triqueter vaginatus aphyllus (2 – 4-pedalis); spiculae complures capitato-glomeratae ovato-oblongae obtusae, involucro monophyllo culmo continuo carinato-triquetro patentissimo vel reflexo tripollicari; squamae carinato-convexae obtusae, nervo medio validiusculo in mucronem brevissimum excurrente, carinâ viridi, lateribus lutescenti-ferrugineis; setae 6 retrorse spinulosae achaenium obovoideo-subglobosum interne planum extus convexum angulatum mucronulatum transverse undulato-rugosum subaequantes. *Scirpus mucronatus Linn. Spec. p.* 73. *Kunth l. c. p.* 161. *R. Br. Prodr.* I. *p.* 223. — *Sc. glomeratus Host. Gram.* IV. *tab.* 68. — Specimen sundanum ipse non vidi, indicum in Herb. Wall.

Variat β. involucro culmum continuante recto, achaenio fusculo puncticulato nec rugoso.

Europa. Amerika. Oost-Indië. Nieuw-Holland. Java. β. Timor. — Wawalingan betoel *sund.*

4. **Scirpus sundanus** MIQ. Culmi ultratripedales validi basi vaginati acute triquetri laeves non striati, propé apicem unâ facie magis plani, angulo opposito obtusiore, involucrum breve capitulum densum polystachyum aequans vel vix superans semitereti-trigonum latius-

culum acutiusculum primo erectum, demum divergens, spiculae ovatae vel saepius ovato-oblongae acutiusculae, 2—4 lin. longae, squamis lato-ovatis mucronulato-acutis striatis, dorso luteolo- vel viridulo-pallidis, caeterum fusco-rubellis, margine parum extenuatis, stylus trifidus, achaenium obovoideum sublenticulari-compressum mucronulatum nitidum fuscescenti-plumbeum impresso-puncticulatum, setis 6 retrorse scabris brevius. *Sc. mucronatus herb. Reinw.* — *Variat* staturâ, in montanis decrescens. A Sc. mucronato staturâ majore et spicularum colore differt et hâc notâ speciminibus Sc. mucronati in Indiâ cisgangeticâ, in Silhet, lectis dissimillimus.

Java, op de moerassige vlakten van den Diëng 6200′ en elders (REINW., JUNGH.). — Sumatra, eiland Poelo Pontjang Kitjil (JUNGH.). — Wilingi *jav.* op Java.

5. **Scirpus javanus** NEES AB ES. Radix fibrosa, culmus basi compresso-subtrigonus aphyllus basi vaginatus, capitulum superne spurie laterale polystachyum sessile (vel gemina altero pedicellato), involucro culmum continuante inferne acute triquetro superne compresso, capitulum duplo triplove superante, spiculae oblongae usque 4 lin. longae, squamae ovato-rotundae apice obtusiusculo mucronulatae carinato-striatae, dorso pallide virentes cum apice fusco-marginatae; stylus trifidus, setae 6 rigidae retrorse scabrae fuscae achaenium obovoideum utrinque convexum atro-brunneum nitidum aequantes vel parum superantes. *Scirpus javanus Nees in Wight Contrib. p.* 112 *et in Herb. Jungh. Steud. l. c. p.* 84. *Kunth l. c. p.* 161.

Voor-Indië. — Java, bij Batavia, bij Tjikoja langs de moerassen en elders (ZOLL., JUNGH.).

6. **Scirpus Preslii** DIETR. Culmus triqueter vaginatus (1½-pedalis) glaber aphyllus; involucrum monophyllum culmo continuum obliquum, spiculae quinae capitatae oblongo-ovatae; squamae ovatae striato-nervosae mucronulatae dorso virides lateribus pallide fuscae; stylus trifidus, setae vix achaenio trigono albido mucronato punctato longiores. *Scirpus Preslii Dietr. Spec.* II. *p.* 175. *Kunth l. c.* — *Steud. l. c. p.* 84. — *Sc. acutus Presl. Relig. Haenk.* I. *p.* 192. — Luzon.

7. **Scirpus timoriensis** KUNTH. Culmi teretes aphylli (?), involucrum monophyllum culmum continuans teres subulatum elongatum; spiculae plures (8) capitato-conglomeratae ovato-oblongae acutae;

squamae carinato-convexae acutae fuscescentes; stylus bifidus (?), setae 6 retrorse spinulosae, achaenium late obovatum biconvexum mucronatum nigro-castaneum transverse rugosum nitidum. *Scirpus timoriensis Kunth l. c. p.* 162. *Steud. l. c. p.* 85. Anne a duobus praec. diversus? Non vidi.

Timor.

§ 2. Spiculae umbellatae, umbella simplex vel composita.

8. **Scirpus subulatus** VAHL. Culmus teres tenuis apice trigonus, vaginatus aphyllus glaber; involucrum monophyllum culmo continuum trigonum subulatum umbellam irregulariter compositam aequans; spiculae solitariae ovato-oblongae obtusae, squamis convexo-subcarinatis ovato-ellipticis emarginatis mucronatis fuscescentibus dorso ferrugineo-puncticulatis margine hyalino-albidis; stylus profunde bifidus; achaenium obovoideum lenticulari-compressum mucronatum laeve fuscescens nitidum; setae 4—5 antrorsum plumosae ferrugineae. *Scirpus subulatus Vahl Enum.* II. *p.* 268. *Steud. l. c. p.* 86. — *Sc. pectinatus Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 220. — *Malacochaete pectinata Nees in Wight Contr. p.* 110.

Voor-Indië. — Nicobaren.

9. **Scirpus maritimus** LINN. Culmus erectus triqueter cavus laevis vel superne ad angulos scaber usque tripedalis, versus basin foliosus, folia late vaginata elongata lanceolato-linearia plana vel complicata margine scabra, involucri 3—4-phylli foliola inaequalia, 1—2 longissima umbellam compositam longe superantia; radii nunc omnes inaequales nunc brevissimi, apice umbelluliferi; spiculae oblongae (vel abbreviatae) sessiles vel pedicellatae, squamis ovatis emarginato-bifidis vel obtusis superne subhirtellis, nervo carinali exserto; stylus trifidus; achaenium obovatum plano-convexum subtilissime puncticulatum nitidum fuscescens, setae retrorse spinulosae 2—6 breves, interdum nullae. *Scirpus maritimus Linn. Spec. p.* 74. *Engl. Bot. tab.* 542. *Kunth l. c. p.* 167. — *Var. β. aemulans* (*Steud. l. c. p.* 87 *species, Zoll. Cat. p.* 62); culmus undique laevis; folia breviora et latiora plana vel complanata culmo multo breviora, vaginae sub epidermide vesiculoso-tuberculatae, spiculae subglobosae squamis brunneis ovatis obtusis nervo exserto. — Anne Sc. maximus ROXB. inter hujus formas recensendus?

Over de geheele aarde verspreid. Java, op de rijstvelden bij Lamadjang (ZOLL.).

10. **Scirpus grossus** LINN. *Suppl. p.* 104. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 230. *Kunth l. c. p.* 167; *forma minor Miq.* Culmi 3-fere 4-pedales acute triquetri, folia plura basi carinato-imbricantia lanceolato-linearia attenuato-acuminata, inferne 3—5 lin. lata, distincte uninervia, superne marginibus scabra, involucri triphylli folia 2 exteriora e culmo, tertium quartumve interiora potius ex ipsâ inflorescentiâ, haec depauperata, illorum maximum pedale vel paullo longius, inflorescentiae cymoso-umbellatae radii circiter 8 valde inaequales, cymoso-umbelluligeri subdichotomi, spiculae pedicellatae vel sessiles ovoideae, squamis ovatis brunneis concavis nitidis, nervo viridi scabro submucronatis, stylus trifidus, setae 6 breves retrorse puberae apice leviter incurvae ovarium apice nigrescens parum superantes. *Hymenochaete grossa Nees in Wight Contr. p.* 110.

Voor-Indië. — Sumatra, bij Padang in de kustmoerassen (JUNGH.). — Luzon.

11. **Scirpus ternatanus** REINW. Culmus trigonus laevis (firmus) foliatus, folia e vaginâ clausâ trigonâ striulatâ fuscescente lanceolato-linearia attenuato-acuminata, margine et in carinâ dorsali scabra firmula striulata, 6—7 lin. lata, umbella pluriradiata composita densa, involucro (demtis interioribus minoribus) tri- tetraphyllo, praeter unum vel duo minora folia, longissimo foliaceo sustenta, radiis valde inaequalibus, apice in radiolos partiales spiculiferos et radiolos umbelligeros involucellatos partitis, spiculae glomerato-sessiles ovoideae obtusae vix lineâ majores, squamis densissime imbricatis haud crassis castaneis uninerviis et submucronulatis ovatis, stamina 3, setae 4—6, achaenium lenticulare obovoideum pallidum laeve apiculatum, stylus bifidus? — *Sc. ternatanus Herb. Reinwardt.*

Ternate, op den top van den Vulkaan, Aug. (REINW.).

12. **Scirpus Junghuhnii** MIQ. Culmus (5—10-pedalis) triqueter laevis (verisimillime foliatus), superne ex axillis foliorum vaginatorum elongatorum lineari-lanceolatorum margine et carinâ subtus scabrorum pedunculos exserens trigonos subcompressos laeves apice

contracto-paniculatos, radii basi bi-squamato-vaginati, apice spicatim dense spiculiferi, spiculae (laxae articulatae satis fragiles) lanceolato-lineares acutae atro-fuscae, $\frac{3}{4}$-poll. longae, squamae anguste lanceolatae mucronatae subcarinatae articulatim insertae deciduae, stamina 3, setae 6 longae, stylus longus trifidus, achaenium elliptico convexo-lenticulare puncticulatum olivaceo-fuscum extus subgibbum. — Species spicularum indole singularis.

Sumatra, in de wouden op den top van Loeboe Radja (JUNGH.)

XI. ISOLEPIS R. BROWN. Spiculae solitariae geminae vel plures capitato-glomeratae, glomerulis solitariis vel pluribus umbellatis, multi- rarius pauciflorae. Squamae undique imbricatae conformes, omnes floriferae vel paucissimae inferiores vacuae. Setae squamulaeve hypogynae nullae. Stamina 3, rarius pauciora. Stylus 3-rarius bifidus basi aequalis deciduus, vel basi bulboso-incrassatâ in achaenio persistente. Achaenium triangulare rarius biconvexum, basi styli mucronatum vel muticum. — Species pleraeque Djoekoet boeloe *sund.* vocantur.

A. Stylus basi aequalis. Species legitimae.

1. **Isolepis trichokolea** STEUD. Radix tenuis caespitoso-fibrosa; culmi capillares (2—4-pollicares) basi vaginati, erecti, striulati laeves, vaginae membranaceae striatae pilis longis praesertim ad oras obsitae; folia capillaria striulata, culmo $\frac{1}{2}$ breviora; spiculae nunc solitariae nunc binae vel ternae alternae foliolis 2 involucellatae, alterâ longius alterâ brevi-pedicellatâ vel sessili, obiongo-lanceolatae vel fere ovatae, vix lineâ longiores; squamis ovatis acutis carinatis saturate ferrugineis subhyalinis margine pallidis, nervo viridulo vel pallido; achaenium album triquetrum glabrum laeve vel sub lente fortiore tenuissime puncticulatum apice obtuse tuberculatum, rhacheolae subsquamulato-denticulatae affixum. *Isolepis trichokolea Steud. l. c. p.* 96. *Zoll. Cat. p.* 62. — Is. barbatae R. BROWN habitu similis sed I. capillari affinior. — Stylo basi vix prorsus aequali ad Fimbristyles glabristylas accedit.

Java, op den Ardjoeno 8000′ (ZOLL.), op den Diëng op vochtige grasvlakten 6200′ (JUNGH.).

2. **Isolepis uninodis** DELIL. Radix fibroso caespitosa; culmi fili-

formes subtrigoni vel striato-angulati (3—10 poll. longi) laeves, versus basin 1—2-vaginati, vaginis appendiculo brevi filiformi terminatis; folia alia nulla; involucrum (culmi quasi continuatio recta) simplex culmum aequans vel superans; spiculae 1—3—6 sessiles cylindraceae (squamis delapsis demum spurie pedicellatae); squamae ovatae concavae obtusae apice brevissime mucronulatae, viridi- et ferrugineo- vel sanguineo-variegatae; stylus bipartitus, achaenium obovoideum trigonum ad angulos muriculatum, caeterum transverse ruguloso-striatum, (junius?) albidum vel demum fuscescens, maturum vulgo subplano-convexum fuscum vel nigrescens. *Isolepis uninodis Delil. Fl. Aeg. tab.* 6, *fig.* 1. *Kunth l. c. p.* 198. *Steud. l. c. p.* 96. — *Is. lupulina Nees in Wight Contr. p.* 107 (forma spiculis magis ovalibus). — *Is. oryzetorum Steud. l. c. p.* 96. — *Is. ambigua Steud. in Zoll. Cat. p.* 62. — *Scirpus tristachyos Zoll. Herb. n.* 1082.

Egypte. Voor-Indië. Sunda-Archipel, op de rijstvelden.

3. **Isolepis dipsacea** ROEM. et SCHULT. Culmi caespitosi setacei trigoni monophylli; folium breve setaceo-capillare glabrum; involucrum 3—5-phyllum umbellam simplicem 2—10-radiatam subaequans; radii inaequales divaricati monostachyi, uno brevissimo subnullo; spiculae ellipticae obtusae, squamis subcarinato-convexis oblongo-lanceolatis apice acuminato-aristatis et recurvis hyalino-albidis, carinâ aristâque viridibus; stamina 2, stylus bifidus; achaenium oblongum ubique papillis stipitatis planiusculis obsitum. *Isolepis dipsacea R. et Schult. Syst.* II. *p.* 119. *Scirpus Roltb. Gram. p.* 56, *tab.* XII, *fig.* 1. — *Echinolytrum dipsaceum Desv. Journ. de Bot.* I. *p.* 20, *tab.* 1. — Voor-Indië.

4. **Isolepis pygmaea** KUNTH *l. c p.* 191. Culmi caespitosi filiformes glabri submonophylli, folium filiforme breve; spicula terminalis solitaria ovato-elliptica obtusa multiflora; involucrum monophyllum spiculam subaequans; squamae carinato-naviculares lato-ovatae obtusae submucronulatae, carinâ virides, lateribus hyalino-albidae, interdum superne atro-sanguineae; stylus profunde trifidus; achaenium subglobosum interne planiusculum. extus convexo-angulatum mucronatum, subtiliter papilloso-puncticulatum laete castaneum nitidum. *Fimbristylis pygmaea Vahl Enum.* II. *p.* 285. — *Syn. reliq. cf. apud Kunth l. c.*

Zuid-Europa. Amerika. Kaap. Nieuw-Holland. Waarschijnlijk ook op den Archipel.

5. **Isolepis supina** R. BR. *Prodr.* I. *p.* 221. Culmi caespitosi procumbentes vel erecti, teretes striati, basi submonophylli, glabri; folium breve canaliculatum; spiculae 2—10-conglomeratae, sessiles, ovato-oblongae acutae; involucrum monophyllum culmum continuans longissimum teretiusculum, basi canaliculatum; squamae carinato naviculares

late ovatae obtusae mucronatae hyalino-albidae, interdum superne ferrugineae, carinâ viridi; stylus trifidus; achaenium turbinato-subglobosum, interne planum, externe convexo-angulatum, mucronatum, transverse rugosum, nigro-castaneum, nitidum. *Scirpus supinus Linn. Spec. p.* 73. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 219. — *Sc. erectus Poir. Encycl.* VI. *p* 761.

Europa. Kaap. Senegambië. Voor-Indië. Nieuw-Holland, waarschijnlijk ook op den Archipel.

§ 2. Stylus basi bulboso-incrassatus; achaenium ejus basi tuberculatum (*Bulbostylis Kunth*).

6. **Isolepis Cumingii** STEUD. Radix fibrosa tenuis caespitosa; culmi setacei (2—4-pollicares) basi vaginati foliiferi, vaginae ore setuloso-pilosae, folia capillaria planiuscula scabriuscula culmo breviora; involucri diphylli foliolum alterum capitulo duplo vel triplo, alterum eo vix longius; spiculae 3—6-capitatae oblongo-lanceolatae pluri- (4 – 8-)florae, squamis ovatis brevissime acuminatis fusco-ferrugineis, margine tenuioribus, carinâ fusco-viridi; stylus trifidus, achaenium triquetrum albidum, styli basi mucronulatum laeve, ad angulos sub fortiore augmento ciliolato-scabrum. *Steud. l. c. p.* 101.

Eiland Mindoro (CUMING n. 1508).

7. **Isolepis barbata** R. BR. Culmi caespitosi setaceo-filiformes sulcati glabri (5—12-pollicares) basi foliati; folia capillaria glabra vel scabriuscula culmo breviora; vaginae ore piloso-barbatae; involucrum 3—4-phyllum, capitulum 3-polystachyum subrotundum magis minusve superans; spiculae oblongae acutae, squamis carinato-naviculatibus lato-ovatis mucronatis dorso trinerviis fuscescentibus, saepe utroque latere sanguineo-ferrugineis, carinâ viridi, adpresso-hirtellis; stamen 1, stylus trifidus; achaenium subrotundo-ovoideum intus planum extus convexo-angulatum subtilissime puncticulatum stramineo-pallidum nitidum, tuberculo nigro-fusco terminatum. *Isolepis barbata R. Br. Prodr.* I. *p.* 222. *Kunth l. c. p.* 208. *Steud. l. c.* — *Scirpus barbatus Rottb. Gram. p.* 52, *tab.* XVII, *fig.* 4. — *Sc. antarcticus Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 224 *excl. syn.* — *Sc. capillaris Linn. Spec. p.* 49. — *Burm. Zeyl. tab.* 47, *fig.* 2.

Guinea. Indië. Timor. Nieuw-Holland.

8. **Isolepis armerioides** MIQ. Caespitosa $\frac{1}{4}$—$\frac{3}{4}$-pedalis, culmi tenues laeves glabri striulati, vaginae pilosulae ore barbatae, folia culmo breviora, singulo circiter bina, breviuscula angustissima rigidula, juniora subpubera, adulta subglabra margine scaberula convoluta, involucri 5 – 6-phylli foliola 3 magis exteriora et distincta, quorum

duo vulgo capitulo polystachyo subsemigloboso denso paullo longiora, basi villosa caeterum scaberula, spiculae oblongae numerosae sessiles, squamae carinatae mucronatae (mucrone leviter retrorso) ochraceo-fuscae extus tenuiter villosulae, carinâ subtrinervi scabrâ viridulae, stamen 1, achaenium exacte trigonum laeve dilute fusculo-albidum subhyalinum, apiculo nigro obtuso terminatum. — Ab I. barbatâ achaenii formâ, ab J. Wallichianâ spicularum numero satis differt. — *Var. β. minor*, folia glabra, marginibus scaberula, capitula duplo minora, involucri phylla 2 elongata, squamae longius et magis recurve mucronatae, alioquin uti et achaenium, exacte congruae.

Java, Sumatra. — *β.* Sumatra, bij Padang (JUNGH.).

9. **Isolepis involucellata** STEUD. Radix fibrosa tenuis dense caespitosa, culmi subglaucescentes capillares (3—4-pollicares) erecti striulati glabri laeves, basi vaginati: vaginae membranaceae laxiusculae striatae pubescentes punctatae versus oras pilis longis tenuissimis munitae; folia capillaria culmo $\frac{2}{3}$—$\frac{1}{2}$ breviora, patule pilosula, sub lente puncticulata, demum convoluta, spiculae sublaterales confertae subternae raro 4, sessiles et brevissime pedicellatae, praeter involucri foliolum culmum continuans et alterum setaceum spiculas parum excedens squamis herbaceis subfoliiformibus angustissimis squarrosis munitae; squamae propriae pallide ferrugineae, carinâ viridulâ trinerviae, margine tenui membranaceae; achaenium triquetrum unâ facie praesertim trausverse rugosum albidum. *Isolepis involucellata Steud. l. c. p.* 101. — *Is. barbata Zoll. herb. n.* 2674, *non R. Br.*, a quâ staturâ duplo minore, capitulis vix ultra 3-stachyis et involucelli indole differt. An ab *Is. Wallichianâ Schult.* satis differt?

Java, bij Lamadjang, langs de wegen bij Djocjokerta. (ZOLL., JUNGH.),

10. **Isolepis capillaris** ROEM. et SCHULT. *Syst. Veg.* II. *p.* 118. Culmi caespitosi filiformi-setacei sulcato-angulati glabri vel scabriusculi; folia culmo breviora filiformi-capillacea canaliculata extus sulcata margine vulgo scabra; vaginae ore piloso-barbatae; umbella simplex vel composita depauperata; radii 3—5 hispiduli vel glabri, valde inaequales apice 1–3-stachyi; spiculae ovato-oblongae pedicellatae, centrales sessiles; involucrum 2-phyllum longitudine varium; squamae carinato-naviculares late ovatae obtusae muticae, inferiores mucronulatae, dorso trinerviae, ferrugineo- vel castaneo-sanguineae, carinâ viridi, externe appresso-hirtellae, rarius subglabratae; stylus trifidus; achaenium sub-

globoso-obovoideum, triangulare, transverse rugulosum, apice depresso-tuberculatum. *Kunth l. c. p.* 211. — Speciei per Americam late diffusae synonyma inde repetenda taceo. *Formae indicae* vulgo tenuioris syn.: *Scirpus densus Wall. in Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 231. — *Isolepis densa Schult. Mant.* II. *p.* 71. — *Is. tenuissima Don Prodr. p.* 40.

Voor-Indië. Waarschijnlijk ook op den Archipel.

11. **Isolepis dura** ZOLL. et MOR. Radix fibrosa valida; culmus inferne subtetragonus, sursum compresso-triqueter basi vaginis foliorum emortuorum et recentium dense obvallatus cum totâ plantâ glaucescens; folia e vaginis dilatatis radicalia et caulina infima lineari-lanceolata longissima culmum (3—4-pedalem) fere aequantia, inferne 2 lin. lata, nervosa glabra asperula margine scabra; umbella ampla subdensa decomposita; involucri 2—4-phylli foliola umbellâ breviora; radii inaequales compressi laeves (passim usque $\frac{1}{2}$-pedales, saepius 1—4-pollic.), apice saepe repetito-umbellulati; spiculae subteretes acutae 8—25-florae, squamis ovatis concavis obtusiusculis vel acutis, carinatis extrorsum pallide brunneis uninerviis (ex Steud.) potius viridulo-trinerviis; stylus trifidus fimbriatus; achaenium triquetrum muriculatum, *Isolepis dura Zoll. et Mor. Syst. Verz. p.* 97. *Steud. l. c. p.* 104. Habitu robusto a congeneribus differt, hinc ad Fimbristyles accedit sed achaenium basi non annulatum. Fere Cyperum refert.

Java, in de wouden bij Tjikoja (ZOLL.).

12. **Isolepis? juncoides** MIQ. Culmi pedales caespitosi aphylli basi trigono-compressi bivaginati, vaginâ supremâ mucrone foliaceo terminatâ, involucro monophyllo 3—4-pollicari culmum continuante eique simillimo, spiculae hinc laterales, radii circiter 3—4 inaequales, alii brevissimi, 2—1-spiculati, spiculae ovato-oblongae (infimâ vulgo foliolo parvo suffultâ) $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ lin. longae, squamae coriaceae fusculae vel viridulae carinâ viridi vel superne fusculâ mucronem efficiente, lateribus hyalinis fusco-puncticulatis, stamina 3, stylus trifidus, achaenium triquetrum umbonato-apiculatum junius pallidum transverse rugosum, adultum nigrum papillosum; setae nullae. — Scirpi tantopere faciem habet, ex aff. Sc. mucronati, ut non nisi invitus huc retulerim, sed setas reperire haud potui.

Java, bij Tjibojo (JUNGH.).

XII. ELEOGITON NEES. Characteres Isolepidis; spiculae solitariae ellipsoideae, sed stylus basi haud articulatim deciduus; achaenium lenticulare. — Herbae foliosae.

1. **Eleogiton fluitans** LINK *Hort. ber.* I. *p.* 284. — *Isolepis R. Br. Prodr.* I. *p.* 221. *Scirpus Linn.* — *Var. fasciculata.* Annuus? radix fibrosa, culmi plures fasciculati dense ramosi semipedales stricti, folia densa e vaginâ membranaceâ anguste linearia acuta stricta, 1-fere 3-pollicaria, 3- vel sub- 5-nervia, glabra, laevia, spiculae pedunculatae ellipticae, squamis ovatis vel ellipticis obtusis vel sub apice obsolete submucronatis, striatis, rigidulis margine praesertim apice anguste subhyalinis, caeterum vel viridulis vel lateribus utrinque purpurascentibus, stylus bifidus, stamina 3, achaenium obovoideum, lenticulari-compressum mucronatum laeve pallidum. — *Forma α. curvula*, foliosa stricta, foliis linearibus acutiusculis distincte trinerviis incurvulis, culmum subaequantibus. (*I. curvula Kunth l.c. p.* 189?). *Isolepis curvata* (*Kunth*) *errore typogr. Zoll. Cat. p.* 62. — *β. tenerior*, gracilis, flaccida, folia magis dissita, angustiora, spiculae viridulae parvulae. *Scirpus fascicularis Willd.* — *Is. fascicularis Kunth.*

Java, op den Gedé, in de wouden der zuidelijke helling op vochtigen bodem, Julij (JUNGH.) — α. Op den Pangerango 9500′ (ZOLL.). — β. Op den Lawoe, op vochtige plaatsen bij Telaga Koening, Junij (JUNGH.). — Bourbon. — Deze soort schijnt over de geheele aarde verspreid te zijn en neemt in de verschillende luchtstreken en standplaatsen zeer onderscheidene vormen aau.

XIII. ASCOLEPIS NEES AB ESENB. Capitulum involucratum, squamae e receptaculi hemisphaerici vel teretis alveolis undique imbricatae conformes omnes floriferae basi convoluto-concavae apice in acumen longissimum terminatae; stamina 3? vel 1? Stylus trifidus basi aequalis; setae vel squamulae nullae; achaenium ovoideo-oblongum nudum.

1. **Ascolepis kyllingioides** STEUD. Radix fibrosa caespitosa; culmus erectus rigidulus angulatus striatus laevis glaber (3—6-poll.); folia e vaginâ laxâ dilatatâ planiuscula vel convoluta rigidula obtusiuscula inaequalia, culmo breviora, raro aequalia, laevia glabra; invo-

lucri subdiphylli foliola capitulo e spiculis 1—3 composito multoties longiora, basi dilatata striata, erecta vel horizontaliter patula; receptaculum tereti-oblongum; squamis exterioribus infimis obovatis, superioribus angustioribus omnibus mucronatis squarroso-recurvis, carinâ laevibus, margine subhyalinis; achaenium teretiusculum subcurvatulum squamam subaequans. *Ascolepis kyllingioides Steud. l. c. p.* 105. *Zoll. Cat. p.* 68. — *Kyllingia Zoll. herb. n.* 3287.

Java. Celebes, op de rijstvelden bij Makasser (ZOLL.).

XIV. FIMBRISTYLIS VAHL. Spiculae solitariae geminae capitato-glomeratae vel umbellatae, multiflorae, squamae undique imbricatae, vix ullae inferiorum vacuae; setae squamulaeque hypogynae nullae. Stamina 3, rarius 2 vel 1. Stylus bi- rarius trifidus basi bulboso-incrassatus, saepe ciliatus, deciduus. Achaenium lenticulare rarius triangulare, apice nudum muticum, ad basin disco minuto annulari membranacco adnato cinctum. — Djoekoet boeloemata pleraeque sundaice vocantur, teste HASSK. *Cat. bog. p.* 23.

§ 1. Spiculae solitariae, rarius geminae vel ternae.

1. **Fimbristylis filiformis** KUNTH. *l. c. p.* 221. Culmi caespitosi filiformes sulcati glabri basi vaginati aphylli; spicula solitaria erecta lanceolata ovata nuda, squamis convexis ovatis acutiusculis striato-multinerviis pallidis ferrugineo-punctulatis glabris; stylus tri- rarissime bifidus; achaenium minutum obovoideum biconvexum extus subobtusangulum, vix umbonatum, tuberculato-papillosum, pallide fuscescens. *Trichelostylis filiformis Nees in Wight Contr. p.* 102. *Wall. Cat. n.* 3488. b.

Singapore (WALLICH).

2. **Fimbristylis acuminata** VAHL. Culmi caespitosi filiformes basi vaginati aphylli glabri; spicula solitaria ovato-oblonga acuta erectiuscula nuda; squamae ovatae acutatae dorso sub- 5-nerviae stramineo-albidae, lateribus pallide ferrugineae, carinâ viridi; stylus bifidus ciliolatus; achaenium subgloboso-ovoideum lenticulare subumbonatum rugis 5—6 transversis undulatis prominentibus notatum fuscum nitidulum. *Fimbristylis acuminata Vahl Enum.* II. *p.* 285. *Steud. l. c. p.* 106. *Kunth l. c. p.* 220. — *Var. β. setacea* (BENTH. *species*

in Hook. Lond. Journ. II. *p.*239) spiculâ graciliore, squamis albidis trinerviis et achaenio niveo differt, forsan vix nisi aetatis discrimine.

Indië. — *β.* Amboina.

3. **Fimbristylis pumila** BENTH. Culmi caespitosi filiformes basi vaginati aphylli vel breviter unifoliati glabri (2—3-pollicares), spicula solitaria erecta nuda oblongo-linearis parva tenuis pauciflora, squamis oblongis acutis pallide fuscescentibus dorso uninerviis punctatis glabris subtriandris, stylus bifidus nudus; achaenium obovoideum punctato-tuberculatum albidum. *Fimbristylis pumila Benth. l. c. Steud. l. c. p.* 106. — An hujus generis?

Amboina.

4. **Fimbristylis polytrichoides** NEES. Culmi caespitosi filiformes glabri monophylli; folia brevia lineari-setacea glabra, spicula solitaria erecta ovato-oblonga obtusa bracteâ brevi subulatâ munita; squamae ovato-oblongae muticae uninerviae pallidae, lateribus luteo-fuscescentes, glabrae; stylus bifidus apice ciliolatus; achaenium obovoideum biconvexum apice rotundatum, subtilissime impresso-punctulatum papillis minutissimis scabratum fusco-nitidum. *Fimbristylis polytrichoides Nees ab Es. in Wight Contr. p.* 96, *an R. Br. Prodr.* I. *p.* 226? — *Scirpus pol. Retz. Observ.* IV. *p.* 11. — *Sc. scaber Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 22. — *F. scabra Schult. Mant.* II. *p.*59. — *Eleogiton Dietr. Spec.* II. *p.* 99.

Algemeen in Indië. — Nieuw-Holland.

5. **Fimbristylis schoenoides** VAHL *Enum.* II. *p.* 286. *Kunth l. c. p.* 222. Culmi caespitosi filiformes glabri basi foliati ($\frac{1}{2}$-pedales), folia culmo breviora lineari-filiformia margine scabra; spiculae solitariae erectae rarius geminae vel ternae unâ sessili reliquis pedicellatis ovatis obtusis; involucrum monophyllum breve saepe nullum; squamae latissime subrotundo-ovatae acutiusculae interdum submucronatae multinerviae, dorso pallide ferrugineae, margine hyalino albidae glabrae; stylus bifidus superne fimbriato-ciliatus; achaenium obovato-lenticulare umbonatum punctulis impressis subtilissime reticulatum albidum vel fusconitidum. *Scirpus sch. Retz. Observ.* V. *p.* 14 *non Roxb.* — *Sc. bispicatus Koenig ex Nees in Nov. Act. Nat. Cur.* XVIII. *Suppl.* II. *p.* 76.

Voor-Indië.

6. **Fimbristylis caesia** MIQ. Culmi caespitosi $\frac{1}{2}$—1-pedales tenues

subflaccidi compressuli striato-sulcati inferne plurifoliati, cum foliis angustissime linearibus ½ brevioribus subacutis planis margine scaberulis ad lentem striulato-subsulcatis pallide caesio-glaucini, spiculae solitariae vel geminatae, alterâ pedicellatâ, involucro brevi monophyllo foliaceo spiculam sessilem subaequante, longiore vel breviore, spiculae ovato-oblongae acutae, majores usque semipollicares, squamis (infimâ unâ alterâve vacuâ longius aristulatâ caeterum conformi) ovatis (obtuse) mucronulatis (supremis vix), fuscescentibus, nervoso-striulatis, dorso minus magisve viridulis vel totis fuscis, stamina 3, stylus bifidus praesertim sursum fimbriolatus, achaenium obovoideum lenticulare pallide fuscescens, apice truncato circa cicatricem subtuberculatum, laeve (nondum plane maturum).

Java, op de Pengalengang, aan de warme bronnen bij Batavia (JUNGHUHN).

7. **Fimbristylis albescens** STEUD. Radix fibrosa caespitosa, folia curvula plana striata laevia glabra culmo subaequilonga, 2—4-pollicaria; spicula terminalis solitaria oblongo-ovata acutiuscula, 1½—2 lin. longa, squamis 2—4 subherbaceis margine hyalinis ipsâ brevioribus involucrata; squamae propriae oblongae obtusae concavae, inferiores extus 1—3-striatae superiores omnino enerviae totae hyalinae; stylus bifidus, laciniis et basi incrassatâ hispidulis; achaenium ovoideum album laeve. *Fimbristylis albescens Steud. l. c. p.* 107. *Zoll. Cat. p.* 61.

Java, in Tjeribon op vochtige plaatsen (ZOLL.).

8. **Fimbristylis abjiciens** STEUD. Radix fibrosa; culmi plures subtetragoni angulati sulcati tenues erecti glabri laeves (1½-pedales) aphylli, basi vaginati; vaginae puberulae apice laxae acutae, imae breves, 1—2 superiores elongatae bipollicares; folia nulla nisi hinc inde culmo sterili; spicula terminalis solitaria conica; squamae plurimae arctae lineari-oblongae membranaceae pellucidulae obtusissimae nunc minute crenulatae albidae apice brevi- subsphacelatae, facillime deciduae, rhachin elongatam (semipollicarem) undique denticulis pro recipiendis squamis obsitam relinquentes; stylus bifidus fimbriatus; achaenium teres squamam fere aequans striulatum et inter strias punc-

ticulatum. *Fimbristylis abjiciens Steud. l. c. p.* 107, ubi Java pro Celebes patria dicta.

Celebes, op de rijstvelden bij Makasser (ZOLL.).

9. **Fimbristylis bispicata** NEES. Culmi filiformes rigidi sulcati glabri basi foliati; folia culmo breviora lineari-filiformia margine scabra; spiculae 1—3, una sessilis reliquae pedicellatae cylindraceo-oblongae acutae; involucrum monophyllum longissimum; squamae ovato-ellipticae mucronulatae fuscescentes glabrae margine pallidae; stamina 3 (1—2 ex Hassk.); stylus bifidus ciliatus; achaenium longe stipitatum obovoideo-subglobosum lenticulari-compressum vix umbonatum fuscum. *Fimbristylis bispicata Nees in Wight Contr. p.* 97. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 58 (an reverâ hujus loci?). — *Abildgaardia nervosa Presl. l. c.* I. *p.* 180. — *Scirpus bispicatus Koen. in Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 220.

Indië. China. Luzon. Java.

10. **Fimbristylis trispicata** STEUD. *l. c. p.* 107. Culmus filiformis basi foliatus, folia radicalia filiformia basi tereti-compressa sulcata apice plana linearia obtusiuscula, culmo breviora, involucrum spiculas 3—4 ovali-oblongas subduplo superans; involucella brevissima; squamae subrotundae mucronatae, achaenium lenticulare. *Fimbristylis tristachya Nees et Wight in Nov. Act. Nat. Cur.* XVIII. *Suppl.* II. *p.* 76, *non R. Brown.* — *Scirpus tristachyus Roxb. Flor. Ind.* II. *p.* 224.

Indië. — China.

§ 2. Spiculae capitato-glomeratae.

11. **Fimbristylis argentea** VAHL *Enum.* I. *p.* 294. Glauca; culmi caespitosi filiformes glabri 4—8-pollicares, hinc plano-convexi hinc sulcati, basi foliati; folia lineari-filiformia canaliculata culmo breviora margine scabra; spiculae plurimae capitato-congestae sessiles cylindraceo-oblongae acutae; involucrum subtriphyllum longissimum; squamae ovatae acutae vix mucronulatae dorso trinerviae, superne ferrugineae, lateribus hyalino-albidae, carinâ viridi, glabrae; stylus bifidus superne ciliolatus; achaenium subgloboso-obovoideum turgide lenticulare, stramineo-flavidum. *Scirpus Rottb. Gram. p.* 51, *tab.* XVII, *fig.* 6. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 226. — *Sc. monander Rottb. l. c. tab.* XIV, *fig.* 3. — *Sc. nanus Poir. Encycl.* VI. *p.* 759.

Voor-Indië.

12. **Fimbristylis ciliolata** STEUD. Rhizoma crassiusculum fibrosum caespitosum; culmi subcompressi striati laeves 3—4 pollicares basi foliati; folia radicalia dense conferta, omnia plana linearia

culmum circiter aequantia striata glabra, margine vix scabra, apice obliquo brevissime acuta; involucrum 2—3-phyllum basi dilatatum spiculas capitato-congestas 12—20 ovales obtusas vix foliolo unico superans, squamae ovatae obtusae pallide ferrugineae margine pellucido albidae versus apicem ciliolatae, stylus bifidus, achaenium..... *Fimbristylis ciliolata Steud. l. c. p.* 108.—*F. capitata Zoll. et Mor. Syst. Verz. p. 97, non Kunth.*

Java, bij Tjikoja (ZOLL.).

§ 3. Spiculae umbellatae, umbella simplex vel composita.

a. Spiculae in radiis solitariae vel plures pedicellatae, centrales sessiles.

13. **Fimbristylis macassarensis** STEUD. Radix fibrosa subcaespitosa; culmi erecti tenues subcompressi striati; folia plana angustissima striata laevia glabra culmum circiter aequantia; involucrum 2—4-phyllum umbellâ simplicissimâ tristachyâ brevius; spiculae ovatae obtusae 2 lin. longae; squamae oblongo-lineares pallide ferrugineae pellucidulae maculis obscurioribus conspersae; stamina 3 longa; stylus trifidus basi hirtulus; achaenium ovoideo-triquetrum fuscescens verruculosum. *Fimbristylis macassarensis Steud. l. c. p.* 139.

Celebes, bij Makasser op de rijstvelden (ZOLL.)

14. **Fimbristylis efoliata** STEUD. Radix fibrosa caespitosa, culmi subcompressi sulcato-striati erecti laeves, $\frac{1}{2}$—1 $\frac{1}{2}$-pedales vel altiores, basi vaginati; vaginâ laxiusculâ viridulâ ore oblique truncatâ passim fuscescente aphyllâ; umbella simpliciuscula, involucro vix ullo nisi squamis aliquot rigidulis brevissimis; radii pauci 3 inaequales stricti, alii unispiculati, alii 2—3-spiculati spiculâ centrali sessili; spiculae ovoideae vel oblongo-ovatae obtusae arcte squamatae; squamae ovatae obtusissimae pallide ferrugineae obscure nervosae (carinâ scil. pallide viridulâ subtrinervulâ), margine hyalino albidae sublacerae; infimae quaedam vacuae parvae aristatae persistentes, supremae in plerisque vacuae post anthesin auctae sublanceolatae, axi elongato spiculam comosam sistentes; stylus inferne glaber, superne trifidus; achaenium triquetrum pallide flavescens. *Fimbristylis efoliata Steud. l. c. p.* 109. *Zoll. Cat. p.* 61. — *Fimbr. n.* 1369. *Zoll. et Mor. Verz. p.* 97.

Sumatra, bij Padang (JUNGH.). Java, in turfgronden (ZOLL.) Malakka (GRIFFITH). — Djoekoet boeboe-oet *sund.*

15. **Fimbristylis squarrosa** VAHL. Culmi caespitosi glabri (3—6-pollicares vel $1\frac{1}{2}$-pedales) basi foliati; folia angustissima plana, subtus vel utrinque, vaginisque pubescentia, culmo breviora; involucrum subtetraphyllum umbellam compositam multi- vel vix pluri-radiatam subaequans; radii valde inaequales 1—6-stachyi; spiculae oblongae 3—2 lin. longae squarrosae, vulgo longe pedicellatae divaricatae, centrales sessiles; squamae ovatae mucronato-aristatae castaneo-fuscescentes, carinâ viridi hispidulâ vel glabrâ; stamen unicum; stylus bifidus basi utrinque villosus, villis reflexo-pendentibus; achaenium obovato-subglobosum lenticulari-compressum subumbonatum, immaturum albidum, maturum ferrugineo-stramineum nitidum seriatim impresso-puncticulatum. *Fimbristylis squarrosa Vahl Enum.* II. *p.* 289. *Kunth l. c. p.* 224. *Steud. l. c. p.* 110. — *Isolepis hirta H. B. K. Nov. Gen.* I. *p.* 224. Folia subtus nunc glabra, marginibus pilifera, subtus pallide subglauca.

Zuid-Amerika. Indië. Java algemeen (JUNGH.). Sumatra (ZOLL.), bij Padang in de kuststreken (JUNGH.). Nieuw-Holland.

16. **Fimbristylis dichotoma** VAHL. Glauca; culmi caespitosi glabri vel pubescentes, 3—12-pollicares, basi foliati; folia culmum subaequantia anguste linearia margine scabra, glabra vel molliter pubescentia; vaginae saepius villoso-pubescentes; involucrum 5— 6-phyllum pubescens vel glabrum, umbellam supradecompositam multiradiatam superans; radii inaequales glabri; spiculae solitariae usque ternae, centrali sessili, oblongae acutae; squamae çariuatae late ovatae mucronatae pallidae et ferrugineo-lineolatae vel punctatae, carinâ viridi glabrâ; stamen unicum; stylus bifidus fimbriato-ciliatus; achaenium obovato-globosum umbonatum cancellato-striatum ferrugineum vel albidum nitidum. *Fimbristylis dichotoma Vahl l. c. p.* 207. *Kunth l. c. p.* 225. *Steud. l. c. Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 64. — *Scirpus dichotomus Linn. Rottb. Gram. tab.* XIII, *fig.* 1. — *Sc. bisumbellatus Forsk.* — *Isolepis pubigera Schrad. Pl. rar. hort. Gött.*

Zuid-Europa. Afrika. Indië. Java. Nieuw-Holland.

17. **Fimbristylis tricholepis** MIQ. Annua humilis caespitosa, culmi sulcato-striati tenues, folia anguste linearia striulata culmum fere

subaequantia cum vaginis patentim pilosula, involucrum 4—5-phyllum valde inaequale, foliolis 2 vulgo multo majoribus umbellam nunc subsimplicem nunc subdecompositam longe superantibus, spiculae ovoideo-oblongae acutae vix lineam aequantes pedicellatae, centrali sessili, squamae ellipticae fuscae nitidae carinatae aristato-mucronatae, carinâ pilosâ demum scabrae, lateribus extus pubescentes demum glabratae, stamen 1?, stylus bifidus, basi tumidulus, nunc glaberrimus nunc rarissime subciliolatus, ramis ciliatis, achaenium obovoideum subcompressum laeve pallide fuscum hyalinum nitidum. — F. aestivali affinis, sed minime glauca. — Ad Isolepides transit.

Java. Sumatra, bij Padang (JUNGH.).

18. **Fimbristylis capillacea** HOCHST. Radix tenuis caespitosa, culmi setacei compressi striati erecti laeves (3—5-poll.); folia setacea compressa striata culmo breviora acuta pallide viridia tota laevia; vaginae membranaceae pellucidulae ad oras fibroso-pilosae; involucri subtriphylli foliola parva squamosa, tertium plerumque foliolo multo breviore terminatum; umbella subsimplex 3—4-radiata cum spiculâ sessili, radiis simplicibus rarius bifidis; spiculae in radiis solitariae oblongae 5—9-florae; squamae ferrugineae, nervo dorsali pallide viridulo, margine membranaceo pallidiore, stylus et stigma trifidum fimbriata; achaenium obtuse triquetrum ovatum. *Fimbristylis capillacea Hochstetter in Pl. Metz. exsicc. n.* 939. *Steud. l. c. p.* 110.

Voor-Indië. Java, op den Idjeng 6000'. Japan (ZOLL.).

19. **Fimbristylis complanata** LINK. Culmi compressi glabri vel superne angulis scabri basi foliati; folia culmo vulgo duplo breviora linearia oblique acuta superne marginibus scabra subenervia; vaginae compressae distichae; involucrum diphyllum umbellâ irregulariter decompositâ condensatâ brevius vel aequilongum; spiculae ex ovato lanceolatae, centrales sessiles, reliquae breviter pedicellatae, squamae carinatae ovatae mucronulatae dorso trinerviae ferrugineae et zonâ duplici saturatiore notatae, margine apiceque hyalino-albidae, glabrae; stamina 3; stylus trifidus; achaenium obovatum trigonum subumbonatum tuberculato-scabratum margaritaceo-albidum. *Fimbristylis complanata Link apud Kunth. l. c. p.* 228. *Steud. l. c. p.* 111. —

Scirpus complanatus Retz. Observ. V. *p.* 14. — *Sc. anceps Willd. in Berl. Magaz.* II. *tab.* 8, *fig.* 2. — *Sc. platycaulos Salzm. Schlechtd. in Linnaeâ* XXV. *p.* 168. *Wall. Herb. n.* 3525. f. (*Silhet*). — *Cyperus complanatus Willd. Spec.* I. *p.* 270. — *Var. β. laeviculmis*, culmis undique laevibus, foliis abrupte acutis, umbellâ compositâ, squamis carinato-subuninerviis, in carinâ serrulato-scabris. *F. anceps Steud. l. c. p.* 102. *Fimb. n.* 180. *Zoll. et Mor. Syst. Verz. p.* 97 (*an species?*).

Voor-Indië, in Silhet. China. Timor. Java, op den Parang (REINW.). — *β.* Java, bij Tjikoja (ZOLL.).

20. **Fimbristylis flaccida** STEUD. Radix fibrosa tenuis; culmus compressus striatus debilis cum foliis flaccidulus (6—12-pollicaris), basi foliatus; folia planiuscula striulata laevia culmo breviora; involucri foliola e basi latiore setacea, umbellâ multoties breviora; radii simplices vel apice tristachyi et tunc iterum involucellati; spiculae oblongae multiflorae; squamae fusco-ferrugineae margine dilutiores oblongae obtusae subenerviae; stylus trifidus; achaenium triquetrum ad angulos verruculosum album. *Fimbristylis flaccida Steud. l. c. p.* 113. *F. flaccidula ej. in Zoll. Cat. p.* 61. — *Fimb. n.* 134. *Zoll. et Mor. Syst. Verz. p.* 97.

Java, in de sloten bij Panimbang in de provincie Tjiringin (ZOLL.), in Djokjokerta (JUNGH.). Voor-Indië (GRIFFITH).

21. **Fimbristylis quinqueangularis** KUNTH *l. c. p.* 229. Culmi caespitosi 5-angulares glabri basi foliati, interdum aphylli; folia linearia plana acuta, superne marginibus scabra; vaginae compressae distichae; involucrum subpentaphyllum setaceum breve; spiculae ovatae acutae, centrales sessiles; squamae carinatae lato-ovatae mucronulatae fuscescentes dorso trinerviae zonâque duplici ferrugineâ notatae, glabrae; stamen 1; stylus trifidus; achaenium subrotundum trigonum umbonatum transverse striulatum punctato-muriculatum fuscescens nitidum. *Sc. 5-angul. Vahl Enum.* II. *p.* 279. — *Fimbristylis Steud. l. c. p.* 113. — *Sc. pentagonus Roxb. Fl Ind.* I. *p.* 221? — *Trichelostylis Nees in Wight Contr. l. c.* — Voor-Indië.

22. **Fimbristylis miliacea** VAHL. Culmi caespitosi compresso-quadrangulares basi foliati glabri; folia disticha equitantia anguste linear-ensiformia margine interiore scabra; vaginae compressae; involucrum involucellaque diphylla (haec parva setacco-linearia) laevia

subulata; spiculae subglobosae vix lineam longae per umbellam irregulariter supradecompositam 3—4-radiatam diffusam dispositae, centrales sessiles; squamae late ovatae, apice rotundato muticae, dorso carinato- 3- vel 2- aut sub- 1-nerviae ferrugineae, glabrae; stylus trifidus superne ciliatus; achaenium obovatum trigonum apiculatum obsolete costulatum transverse striulatum tuberculato-muriculatum stramineum nitidulum. *Fimbristylis miliacea Vahl Enum.* II. *p.* 287. *Kunth l. c. p.* 230. *Steud. l. c. p.* 113. *Burm. Fl. Ind. p.* 22, *tab.* 9, *fig.* 2. — *Scirpus miliaceus Linn. Rottb. Gram. p.* 57, *tab.* V. *fig.* 2. — *Var. β. validior*, umbellae radii primarii saepe 5, 2 majoribus bis- terve umbellato-proliferis, spiculis majusculis.

Door geheel Zuid-Azië. Timor. China. Japan. Mauritius, Madagascar. — Molukken. Java, bij Tjikoja (ZOLL.), bij Weltevreden (HASSK.), Gedé (VAN GESKER). *β.* Sumatra, bij Padang in de kuststreken (JUNGH.).

23. **Fimbristylis globulosa** WALL. Culmi caespitosi compressi (?) glabri inferne vaginati aphylli; involucrum oligophyllum squamatum, umbella simplex vel composita pauciradiata; spiculae ovato-globosae obtusae centrales sessiles; squamae convexae ellipticae, apice rotundato muticae, dorso trinerviae zonâque duplici ferrugineâ notatae, superne fusco-luteae apice margineque hyalino-albidae, glabrae; stamina 3; stylus trifidus; achaenium obovato-trigonum subumbonatum tuberculato-scabratum fuscescens nitidulum. *Fimbristylis globulosa Wall. Cat. n.* 3518. *Kunth l. c. p.* 231. *Steud. l. c. p.* 114. — *Scirpus Retz Observ.* VI. *p.* 19. — *Var. β. aphylla* (*Steud. l. c. Zoll. Cat. p.* 61 *species.* — *Fimbristylis tetragona Reinw. herb., an Isolepis tetragona Schult. Mant.* II. *p.* 69?). Culmi bi- fere tripedales tetragoni, imâ basi pauci-vaginati (vaginâ oblique hiante), involucrum (demtis foliolis interioribus) tetraphyllum brevissimum umbellâ decompositâ multoties brevius, foliolis anguste lanceolatis margine scabris, umbellae radii laeves 8—10 inaequales (neglectis interioribus abbreviatis oligostachyis) valde inaequales, simplices vel ramosi, spiculae pedicellatae cum centrali sessili, ovoideae acutiusculae, squamis ovatis carinatis, obtusis, sed carinâ subtrinerviâ in maturis pallide fuscâ sub apice passim fere mucronem sistente, caeterum castaneis, margine extremo hyalino; achaenium obovoideum obtuse trigonum

pallidum puncticulatum et transverse striulatum (vix plane maturum).

Indië. Ceylon. — *Var.* β. Java, op den Parang (REINW.), bij Pantar Peté, Probakti (ZOLL.), bij Tjibogo, Wijnkoopsbaai, in Megiri (JUNGH.).

24. **Fimbristylis communis** KUNTH. Caespitosa, glauca, glabra vel villosula, culmi sulcati; folia anguste linearia plana; umbella composita vel decomposita, plerumque pauciradiata; involucrum 2—5-phyllum; spiculae ovato-lanceolatae, ovatae vel ellipticae acutae, squamis latissime ovatis, mucronulatis, dorso viridibus, lateribus superne magis minusve intense castaneo-fuscis, glabris; stylus bifidus, fimbriato-ciliatus; achaenium biconvexum umbonatum subtiliter cancellatum, stramineo-albidum vel fuscum, margaritaceo-nitidum. *Kunth l. c. p.* 234. — *Fimbristylis diphylla Vahl Enum.* II. *p.* 289. — *Scirpus Retz. Observ.* V. *p.* 15. — *Trichelostylis curvifolia Nees ab Es. in Wight Contr. p.* 105. — *F. cincta Nees ibid. p.* 98. — *F. marginata ej. in herb. Sieb. Maurit.* II. *p.* 22. — *F. pilosa Vahl Enum.* II. *p.* 290. — *F. tomentosa ej. l. c.* — *Scirpus fimbriatus Willd. in Berl. Magaz.* II. *p.* 288. — *F. rigidula Nees in Wight Contr. p.* 99. — *F. podocarpa ej. l. c. p.* 98 (formae). — Species valde polymorpha.

Geheel Indië en over een groot gedeelte van Afrika, in Guinea; ook op de eilanden der Stille Zuidzee en in Nieuw-Holland. Luzon.

25. **Fimbristylis ambigua** STEUD. Radix fibrosa subcaespitosa; culmus erectus tenuis angulatus striatus basi vaginatus et foliatus laevis glaber, pedalis vel altior; vaginae dense hirto-pilosae, folia plana linearia obtusa vel brevi-acuta striato-nervosa hirtella, inter nervos puncticulata, culmo breviora, superne margine scabra; involucri 3—4-phylli foliola herbacea angusta piloso-ciliata, umbellâ compositâ vel simplici breviora vel subaequalia; radii nunc simplices monostachyi nunc umbellati, radiolis uni- vel pleiostachyis; spiculae ovali-oblongae fere 2 lin. longae, squamae subrotundo- aut oblongo-ovatae concavae obtusae aut brevissime mucronulatae ferrugineae margine pallidae; stylus breviter bifidus undique pilosus; achaenium ovoideum longitrorse striatum et transverse striulato-punctatum. *Fim-*

bristylis ambigua Steud. l. c. p. 117. F. communi proxima, vix satis diversa.

Java, grasvlakten bij Tjikoja (ZOLL. n. 181).

26. **Fimbristylis circinnata** STEUD. Radix fibrosa, culmus compressus laevis striatus (tripollicaris) basi foliatus; folia radicalia plura, vaginis subimbricatis, ad apicem usque linearia circinnato-flexuosa striata glabra margine scaberrima, culmum aequantia; involucri phylla culmeis similia umbellam superantia vel aequantia; radii complanati umbellulis irregularibus 3—6-spiculatis, spicula centralis sessilis, reliquae brevi-pedicellatae, ovatae; squamae ovato-rotundatae obtusissimae concavae carinâ striato-nervosae margine pallido-ferrugineae; stylus bifidus totus fimbriatus. *Fimbristylis circinnata Steud. l. c. p.* 116.

Java, op de kalkrotsen bij Koeripan in Bogor (ZOLL.).

27. **Fimbristylis philippica** STEUD. Radix fibrosa; culmus erectus tereti-angulatus laevis glaber $1\frac{1}{2}$—2-pedalis; folia anguste linearia flaccidula glabra margine scabriuscula vaginata culmo breviora; involucri 4—6-phylli foliola inaequalia pubescentia margine serrulato-scabra, umbellam compositam multi- et inaequaliter radiatam plus minusve aequantia, radii apice umbelliferi; involucella angusta lineari-setacea; spiculae 2—4 pedicellatae, una centralis sessilis, ovatae vel ovato-oblongae acutiusculae, 2—3 lin. longae, squamae ovatae carinatae in carinâ 1—3-nerviae caeterum laeves fuscescentes apice vix acutae; stigmata 2 brevia fimbriata; achaenium ovato-globosum longitrorse nervosum transverse tenuissime striulatum hinc asperulum, nitidulum albidum vel brunneum. *Fimbristylis philippica Steud. l. c. p.* 116.

Luzon (CUMING n. 558).

28. **Fimbristylis amblyphylla** STEUD. Radix fibrosa; culmus erectus compressus striatus laevis glaber pedalis vel altior; folia linearia brevia (vix $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{6}$ culmi) laevia glabra ad apicem usque aequilata ibique abrupte acutiuscula margine sursum scabriuscula; involucri diphylli foliolum alterum culmum continuans, utrumque umbellâ pauciradiatâ multo brevius; radii breves, squamae ovatae fusco-ferrugineae margine pellucidae, nervo medio in acumen producto; stylus trifidus fimbriatus, achaenium triquetrum undique sparsim verrucellosum albidum. *Fimbristylis ambl. Steud. l. c. p.* 116.

Luzon (CUMING n. 530).

29. **Fimbristylis laevissima** STEUD. Radix fibrosa rufescens, culmus compressiusculus subangulosus cum totâ stirpe laevissimus (1—2-

pedalis) basi foliatus; folia caespitosa basibus late ampliatis sese amplectentia, in laminam linearem planam 3—4-pollicarem, lineam latam, nervosam, obtusam, brevissime acutatam angustata, involucri foliolum alterum culmum continuans umbellâ compositâ pluriradiatâ brevius vel aequilongum, reliqua 2—3 multo minora angustiora; radii breves plani apice umbellulati, radiolis unispiculatis; spiculae oblongo-ovatae; squamae ferrugineae margine hyalino-albidae obtusae; stylus bifidus; achaenium ovatum obtuse triquetrum glabrum brunneum. *Fimbristylis laevissima Steud. l. c. p.* 116.— *Scirpus n.* 2446. *Zoll. herb.*

Java, langs de Zuider kust (ZOLL).

30. **Fimbristylis calocarpa** STEUD. Radix fibrosa caespitosa; culmus compressus inferne foliatus 2-pedalis et altior, sulcato-striatus glaber; vaginae truncatae apice pilosae ciliatae; folia plana striata glabra vix lineam lata rigidula culmo breviora, involucrum polyphyllum involucellaque angustissima vel setacea serrulato-ciliata, umbellam simplicem vel subprolifero-compositam subaequantia; radii multispiculati; spiculae ovato-oblongae acutiusculae brevi-pedicellatae, 3 lin. longae; squamae ferrugineae inferiores ovato-subrotundae superiores oblongae, nervo medio conspicue mucronatae; stylus complanatus bifidus fimbriatus; achaenium obovoideum styli basi apice tuberculatum, costato-striatum, striis crenulatis. *Steud. l. c. p.* 117.

Timor.

31. **Fimbristylis longispica** STEUD. Culmus compresso-anceps striatus glaber margine tenui cartilagineo, $1\frac{1}{2}$-pedalis, nudus; folia ..... involucri diphylli foliolum alterum umbellâ compositâ pauciradiatâ multo longius; radii 1—3-stachyi; spiculae 2 pedicellatae, intermedia sessilis, cylindraceo-oblongae acutiusculae semipollicares multiflorae; squamae ovatae obtusae e carinâ obscure trinerviâ fusco-viridi mucronulatae, lateribus ferrugineo-fuscae, nitidulae glabrae; stamina 3; stylus bifidus fimbriatus; achaenium subgloboso-ovatum longitrorse striato-punctulatum brunneum nitidum. *Steud. l. c. p.* 118.
Non vidi.

Java (Japan?). (Goer. Herb. n. 10).

32. **Fimbristylis cyrtophylla** MIQ. Culmi circiter pedales basi

dense caespitosi et incrassati, supra basin 2—3-vaginati, vaginis fuscis, carinâ viridulâ in folium 1—3-pollicare rigidum erectum angustissimum canaliculato-complicatum marginibus scaberulum excurrente, culmi compressi stricti striulati sub lente puncticulati laeves; involucrum diphyllum (neglectis foliolis paucis magis interioribus), inaequale, foliolo majore umbellam pauciradiatam circiter aequante, radii inaequales plerique breves monostachyi, uno alterove longiore apice oligostachyo, spiculae oblongae acutae, maturae usque semipollicares, squamis ovatis ochraceo-fuscis rigidis laevibus nervo uno medio prominente pallidiore in mucronem brevem producto (infimae vacuae aristatae parvulae), stamina tria, stylus fimbriatus basi leviter bulbosus, achaenium obovoideum lenticulare pallide fuscum nitidum impunctatum. — Squamae maturae mox caducae.

Java, in de kustmoerassen van Samarang, Julij (JUNGH.).

33. **Fimbristylis Sieberiana** KUNTH. Caespitosa glauca; culmi teretiusculi sulcati glabri basi foliati; folia anguste linearia plana margine scabra curvata, vaginis puberulis; involucrum diphyllum umbellam simplicem vel compositam pauciradiatam subaequans vel superans; radii valde inaequales 1—4-stachyi; spiculae ovato-ellipticae obtusae, centrales sessiles; squamae latissime subrotundo-ovatae breviter mucronatae ferrugineo-castaneae superne canescenti-tomentosae; stamina 3; stylus bifidus fimbriato-ciliatus; achaenium obovato-lenticulare umbonatum impresso-puncticulatum nitidulum fuscescenti-stramineum. *Fimbristylis Sieberiana Kunth l. c. p.* 237. *Steud. l. c.* — *F. mauritiana Tausch. Sieb. Herb. Maurit. n.* 28 *et* 201.

Mauritius. Kaap. — Timor.

b. Spiculae in radiis geminae ternae vel plures capitato-congestae, omnes sessiles.

34. **Fimbristylis falcata** KUNTH *l. c. p.* 239. Caespitosa repens glauca, culmi rigidi basi foliosi; folia brevia rigida plana linearia acuta falcato-curvata margine scabra; involucrum abbreviatum 2—3-phyllum; umbella composita pauciradiata; radii valde inaequales, duo elongati, radioli subquaterni apice 3- rarius $\frac{1}{4}$-stachyi; spiculae confertae sessiles oblongae; squamae late ovatae brevissime mucronatae dorso obsolete trinerviae, superne ferrugineae, marginibus hyalino-albidae, glabrae; stamina 3; stylus trifidus; achaenium obovato-trigonum, angulis lineolâ prominulâ notatum, vix umbonatum, subtilissime reticulato-impressum,

tuberculis minutissimis scaberulum, margaritaceo-albidum. *Scirpus falcatus Vahl Enum.* II. *p.* 275.
Voor-Indië.

35. **Fimbristylis junciformis** WALL. *Cat. n.* 3520. a. Repens; culmi filiformes rigidi sulcati glabri basi foliosi; folia plana rigida acuta superne margine hispidulo-scabra subfalcata, culmo breviora; involucrum 2—4-phyllum breve; umbella composita; spiculae subternae sessiles ovatae acutae; squamae carinatae late ovatae obtusae dorso trinerviae sanguineo-ferrugineae, margine hyalino-albidae, carinâ viridi, glabrae; stamina 3; stylus 2—3-fidus, achaenium subrotundo-obovoideum trigonum vel biconvexum, angulis prominulis, seriatim impresso-puncticulatum tuberculato-scabratum, margaritaceo-albidum. *Fimbristylis junciformis Wall. Kunth l. c.* — *Trichelostylis Nees in Wight Contr. p.* 106.
Voor-Indië.

36. **Fimbristylis rigida** KUNTH. Culmi caespitosi rigidi glabri $1\frac{1}{2}$—1 pedem alti basi foliosi; folia linearia subcanaliculata rigida acuta margine scabriuscula, 2—1 poll. longa, involucrum vulgo (excepto interiore adhuc minore) diphyllum breve; umbella capitato-contracta polystachya; spiculae cylindraceae obtusae; squamae ovatae apice rotundatae muticae, dorso trinerviae, ferrugineae, carinâ viridi, maturae fuscae apice margineque hyalino-albidae, glabrae; stylus bifidus (rarius trifidus) imberbis basi crassus; achaenium obovatum turgide lenticulare (rarius trigonum) subumbonatum, obsolete impresso-puncticulatum, castaneo-fuscum nitidum. *Fimbristylis rigida Kunth l. c. p.* 231. *Zoll. Cat. p.* 61. — *Scirpus glomeratus Retz. Observ.* IV. *p.* 11. Valde variat culmis mox ultra pedem elongatis polystachyis, mox brevibus pauciflоris. Folia apice brevi-acuta, specie obliqua (ob canalem excentricum).
Mauritius. Indië. — Java, langs de beekjes bij Tjiringin (ZOLL.), in de spleten der kalkrotsen langs de kust bij Depok, Sumatra bij Padang in de zandige kuststreken (JUNGH.). — Luzon.

37. **Fimbristylis dasyphylla** MIQ. Caespitosa, culmi e rhizomate ramoso partim epigaeo, inferne dense foliosi, supra folia vaginâ subaphyllâ amplexi, caeterum nudi subteretes striato-sulcati glaberrimi circiter pedales, folia latiuscule linearia brevi-acuta coriacea, subtus dense albo-subsericeo-villosa, supra glabra, involucrum subfoliaceo-squamosum, externum oligophyllum villosulum, umbellae radii 2—4 inaequales inter spiculas sessili-fasciculatas exorti glabri, apice

fasciculatim 3—8-stachyi, spiculae ovali-oblongae squamis supremis sterilibus demum subcomosae, squamae ovatae vel ovato-oblongae carinatae mucronatae, subtrinerviae et striulatae, juniores vix non glabrae, maturae dilute fusculae, stamina 3, stylus bifidus tenerrime puberus non ciliatus. — F. decorae, e Chinâ, affinis.

Java, in de duinen bij Depok, April (JUNGH.).

38. **Fimbristylis cymosa** B. RR. *Prodr.* I. *p.* 227. Culmus angulatus laevis, foliis strictis carinatis duplo longior; umbella decomposita involucrum superans; spiculae globoso-ovatae pauciflorae; squamae ovatae; stylus trifidus nudiusculus; achaenium triquetrum laeve. *Scirpus cymosus Lam. et Sc. obtusifolius Lam.* teste DECAISNE.

Nieuw-Holland. Sandwich-eilanden. — Timor.

XV. FUIRENA ROTTBÖLL. Spiculae solitariae ternae vel capitato-congestae, axillares vel terminales, quandoque umbellatae, multiflorae, squamis undique imbricatis, exteriorum aliquot vacuis; squamulae hypogynae 3 ovarii angulis alternae plerumque setulis totidem interjectis in fructu auctae, rarissime nullae. Stamina 3 ovarii angulis opposita. Stylus trifidus. Achaenium triangulare styli basi persistente mucronatum, squamulis setulisque persistentibus obtectum.

1. **Fuirena umbellata** ROTTB. Culmus 4—5-angularis sulcatus glaber; vaginae scabriusculae; folia (3—6 poll. longa, $\frac{1}{4}$—$\frac{3}{4}$ lata) sensim minora nervosa glabriuscula; umbellae axillares et terminales compositae et decompositae, radiis patentibus villosis; spiculae 4—6-capitato-aggregatae oblongae villoso-cinerascentes; squamae mucronato-aristatae 3-nerviae pubescentes, squamulae obcordatae trinerviae apice ciliolatae mucronulatae; setulae nullae; achaenium mucronatum. *Fuirena umbellata Rottb. Gram. p.* 70, *tab.* XIX, *fig.* 3. *Kunth l. c. p.* 185. *R. Brown Prodr.* I. *p.* 220. *Zoll. Cat. p.* 61 (*partim*).

Zuid-Amerika. Indië. China. Nieuw-Holland. Java, in de moerassen bij Tjikoja (ZOLL.).

2. **Fuirena glomerata** LAM. Culmus oblique tetragonus cum vaginis glaber; folia margine ciliato-pilosa; pedunculi 3—5-stachyi

terminales et axillares solitarii vel gemini breves; spiculae sessiles ovatae obtusae; squamae mucronato-subaristatae trinerviae pubescentes; squamulae longe unguiculatae latae apice trilobae basi subhastatae trinerviae glabrae, setulae minutae retrorsum hispidulae; achaenium robustum mucronatum mucrone glabro. *Fuirena glomerata Lam. Ill.* I. *p.* 156. *Kunth l. c. p.* 184. *Steud. l. c. p.* 127. *Scirpus ciliaris Linn.*

Indië Timor. Nieuw-Holland.

3. **Fuirena Rottbölli** NEES. Culmus oblique tetragonus, vaginae superne cum foliis hirsutae, folia infima brevia lanceolata; spiculae capitatae axillares et terminales hirsutae; capitula subsessilia, terminale compositum ovale; squamae membranaceae planae trinerviae aristatae, aristâ laminam subaequante, squamulae membranaceae longe unguiculatae cordatae repando-mucronatae trinerviae margine nudae. *Fuirena Rottb. Nees in Wight Contr. p.* 94. *Steud. l. c.* — *Scirpus ciliaris Rottb. Gram. tab.* XVII, *fig.* 1 *non Linn.* Secundum cl. KUNTH a praeced. non differt. — *? F. uncinata Wall. Cat. n.* 3534.

Indië. Java?—Celebes, op de rijstvelden bij Makasser (ZOLL.), op de moerassige grasvlakten bij Samas (Sumatra? JUNGH.).

4. **Fuirena pentagona** WIGHT. Procumbens, adscendens; culmi vaginaeque 5-angulares cum foliis 1—10 poll. longis, 6—10 lin. latis, trinerviis, praeter vaginae orificium ciliatum glabra; pedunculi terminales et axillares subgemini, altero mono- altero longiore oligocephalo, involucrum foliaceum umbellas aequans vel superans, spiculae 6—10-glomeratae oblongae, squamae oblongae concavae aristatae, aristis squarroso-recurvis fusco-viridibus; squamulae e basi attenuatâ obcordatae pallidae mucronulo uncinato, setae nullae, achaenium robustum mucrone hirtello. *Fuirena pentagona Wight Contr. p.* 93. *Kunth l. c. p.* 185. *Steud. l. c. p.* 127. *F. quinqueangularis Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 58 (forma vegetior). Valde variat, praesertim foliorum mensurâ, quae in vegetioribus fere lanceolata et 5—7-nervia sunt.

Voor-Indië. Sumatra, bij Padang (JUNGH.) — Java, op de rijstvelden en in de moerassen, bijv. bij Buitenzorg (HASSK., JUNGH.)— Wawalingan *sund.*

XVI. ERIOPHORUM LINN. Spiculae solitariae, fasciculato- vel composito-umbellatae, multiflorae, squamis undique imbricatis, inferioribus nonnullis vacuis. Flos singulus pilis plurimis rarissime 6 lamelluliformibus rarius capillaribus laevibus strictiusculis persistentibus, demum auctis spiculam lanuginosam efficientibus, circumdatus. Stamina 3, raro pauciora. Stylus trifidus elongatus deciduus. Achaenium mucronatum vel muticum, hinc planiusculum, illic subconvexum.

1. **Eriophorum comosum** WALL. Radix fibrosa; culmi caespitosi erecti $\frac{1}{2}$—1-pedales teretes superne trigoni glabri, folia rigida angusta carinato-complicata apice triquetra margine scabra, culmo usque duplo longiora; involucrum subpentaphyllum longissimum; corymbus supradecompositus umbellatus; spiculae longe pedicellatae oblongae acutae, squamis ovato-oblongis mucronatis uninerviis subcarinato-convexis fuscescentibus, setis capillaribus argenteis rectis. *Eriophorum comosum Wall. Cat. n.* 3446. *Wight Contr. p.* 110. *Kunth l. c. p.* 179. *Steud. l. c. p.* 129. *Scirpus comosus Wall. Fl. Ind.* I. *p.* 234. — *Var. arundinacea* (*Erioph. arundinaceum Wall. Wight Contr. p.* 111). Culmo elatiore 2—3-pedali obtuse subtetragono, foliis margine scaberrimis. *Scirpus elongatus Hamilt. in Don Prodr. Nepal. p.* 40.

Voor-Indië. β. Poeloe Pinang.

Tribus III. HYPOLYTREAE NEES AB ESENB. *Kunth l. c. p.* 265. Spiculae multiflorae, squamis undique imbricatis paucis inferioribus vacuis. Flores hermaphroditi, singuli squamulis 1—6 involuti. Stylus bi- trifidus aequalis deciduus vel basi rostratâ persistens.

XVII. LIPOCARPHA R. BROWN. Spiculae plures in apice culmi capitato-aggregatae involucratae multiflorae, squamis undique imbricatis, nonnullis inferioribus vacuis. Squamulae 2 squamae parallelae et subaequales tenuissime membranaceae florem involventes persistentes, interior latior exteriorem amplectens. Stamina 1—2. Stylus 2—3-fidus. Achaenium interne planiusculum, extus convexo-obtusangulum, apicatum vel rostellatum, unâ cum squamulis involventibus deciduum.

§ 1. *Eulipocarpha*. Squamae spathulatae, stamen 1.

1. **Lipocarpha argentea** R. BR. Rhizoma horizontale; culmus erectus trigonus (pedalis) sulcatus basi foliatus; folia rigida carinato-plana glabra culmo breviora; spiculae 3—7-capitatae ovatae obtusae, involucrum 2—4-phyllum longissimum; squamae spathulatae sub- 5-nerviae albidae punctulis lineolisque sanguineis; stamen 1, stylus trifidus; achaenium apicatum subtilissime punctulato-scabriusculum straminео-fuscescens. *Lipocarpha argentea R. Brown Congo p.* 40. *Kunth l. c. p.* 266. *Steud. l. c. p.* 129. — *Hypaelyptum argenteum Vahl Enum.* II. *p.* 283. *H. B. K. Nov. Gen.* I. *p.* 218. — *Scirpus senegalensis. Lam. Ill.* I. *p.* 140. — *H. laevigatum Spr. Syst.* I *p.* 233. *Lip. laevigata Nees in Wight Contr. p.* 92. — *Tunga Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 188. Spec. sumatrana a cisgangeticis differunt: squamis minus acutis et potius fusco-lineolatis quam punctatis.

Tropisch Amerika. — Senegambië. Mascarh. eil. — Indië. Sumatra, op de rijstvelden en in moerassen van Tobah, op de vochtige grasvlakten in het Sibulaboali-gebergte 3—4000′, in de wouden van den berg Si-kattam 4500′ (JUNGH.).

2. **Lipocarpha sphacelata** KUNTH *l. c. p.* 267. Culmi compresso-trigoni basi foliati; folia culmo breviora plana glabra; spiculae ternae congestae ovatae obtusae; involucrum diphyllum longissimum; squamae spathulatae acutiusculae sub- 7-nerviae pallide ferrugineo-lineolatae, versus apicem fusco-sanguineae; stamen 1; stylus trifidus; achaenium ellipsoideum acuminato-rostratum triangulare, subtilissime puncticulato-scabriusculum cinnamomeum. *Hypaelyptum sphacelatum Vahl Enum.* II. *p.* 283. — *Hypolytrum Presl. Reliq. Haenk.* I. *p.* 184. — *Hypaelyptum sphacelatum et filiforme Heyne in Wall. Cat. n.* 3444. c. — *H. zeylanicum ej. ibid. n.* 3402. h. — *Lipocarpha triceps Nees in Wight Contr. p.* 92. — *Tunga triceps Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 187.

Voor-Indië. Ceylon. — ?Sunda-Archipel.

3. **Lipocarpha microcephala** KUNTH? *l. c.* „Radix fibrosa dense caespitosa; culmus basi vaginatus 2—4-pollicaris laevis; vaginae foliiferae vel una alterave nuda; folia plana angustissima vix $\frac{1}{3}$ lin. lata, culmo parum vel duplo breviora laevia; capitula terna, raro bina vel solitaria, ovato- vel subrotundo-globosa; involucra foliis similia, capitulum multoties superantia; squamae aristulis recurvis terminatae.” „Vix dubie pl. Brownei.” *Hypaelyptum microcephalum R. Br. Prodr.* I. *p.* 220. *Steud. l. c. p.* 130.

Nieuw-Holland. Java?

§ 2. *Caricocarpha*. Squamae ovatae vel oblongae mucronato-acutae. Stamina 2.

4. **Lipocarpha foliosa** MIQ. Culmi toti foliis distiche obtecti, folia rigida, inferiora plana lanceolato-linearia, marginibus scabra, suprema angustiora carinato-canaliculata apice subtrigona, margine et carinâ scabra, fasciculus terminalis brevi-pedunculatus 3—8-stachyus, involucro 4—3-phyllo inaequali illum excedente, squamae ovatae vel oblongae 3-nerviae et striatae pallide virides fusco-puncticulatae, mucronatae, maturae cum interioribus fuscae, harum exterior brevior demum incrassata, stylus trifidus, stamina 2, achaenium anguste oblongum obtuse trigonum plumbeum nitidum.

Sumatra, bij Padang in de zandstreken (JUNGH.).

XVIII. HEMICARPHA NEES AB ES. Spiculae solitariae multiflorae, squamis undique imbricatis obovato cuneatis deciduis; squamula unica minor tenuissima hyalina florem amplectens persistens. Stamen 1. Stylus bifidus. Achaenium biconvexum umbonatum.

1. **Hemicarpha Isolepis** NEES *in Wight Contr. p.* 92. Pusilla; culmi caespitosi basi foliati ut folia setacei; spicula ovata obtusa sessilis; involucrum monophyllum culmum continuans; squamae fusco-purpureae obovato-cuneatae obtusae vel mucronulatae.

Voor-Indië.

XIX. HYPOLYTRUM L. C. RICH. Spiculae capitato-fasciculatae vel corymboso-paniculatae teretes multiflorae, squamis undique imbricatis persistentibus nonnullis inferioribus vacuis. Squamulae 2 carinato-compressae squamae contrariae. Stamina 2—3. Stylus bifidus. Achaenium osseum styli basi conicâ spongiosâ rostratum lenticulare vel subglobosum, squamam superans. *Hypaeptum Poirct.* — *Hypaelyptum Vahl.* — *Hypoelytrum Kunth.*

1. **Hypolytrum trinervium** KUNTH. Culmi triangulares foliati, folia plana rigidula trinervia striata, margine nervoque medio praesertim versus apicem scabra, longissima, culmum aequantia vel culmea suprema eum superantia, panicula corymbosa terminalis composita, folio parvo vulgo sustenta, radiis inferioribus ternis (pollicaribus), superioribus binis plurisve, supremis solitariis; bracteae ochreaeformes tubulosae laxae; spiculae 10—12-florae cylindraceo-obovatae, fructiferae subglobosae, squamis ovato-subrotundis rigidis fuscis uni-

nerviis imbricatis; squamulae ovatae acutae ciliatae, stamina 2; achaenium ovato-compressiusculum longitrorse striulatum acuminatum bidentatum, squamulis emarcidis saepe stipatum. *Hypolytrum trinervium Kunth l. c. p.* 272. *Steud. l. c. p.* 132. — *Albikia schoenoides Presl. in Reliq. Haenk.* I. *p.* 185, *tab.* 34. — *Hyp. schoenoides Nees in Linnaeâ* IX. *p.* 283. — *Scirpus anomalus Retz. Observ.* V. *p.* 15.

Indië. Java, zuidkust van Bantam (JUNGH.). — Luzon.

2. **Hypolytrum latifolium** RICH. Culmi triangulares foliosi, folia late linearia trinervia rigida marginibus nervoque medio subtus spinuloso-scabra, corymbi paniculato-terminales foliis interstincti; spiculae floriferae cylindraceo-oblongae; squamae apice rotundatae submucronatae dorso subtrinerviae; squamulae liberae carinâ ciliatae, stamina 2; achaenium ovato-subrotundum cum styli basi conicâ acutâ confluens obsolete lacunosum. *Hypolytrum latifolium L.C. Richard in Pers. Synops.* I. *p.* 70. *Kunth l. c. p.* 71. — *Hyp. giganteum Wall. Cat. n.* 3404. — *H. diandrum Diet. Spec.* II. *p.* 365. — *Albikia scirpoides Presl. l. c. tab.* 35. — *Tunga diandra Roxb. l. c.* I. *p.* 184. — *Hypaelyptum nemorum Beauv. Fl. d'Owar.* II. *p.* 13, *tab.* 67.

Voor-Indië. Luzon. Afrika.

3. **Hypolytrum compactum** NEES. Culmi triangulares basi foliosi; folia plana linearia rigidula margine glabra culmum superantia; panicula conglomerato-compacta; spiculae cylindraceae, squamis uninerviis acutiusculis; squamulae liberae carinâ ciliatae; stamina 2, achaenium ovato-oblongum. *Hypolytrum comp. Nees in Linnaeâ* IX. *p.* 280. *Kunth l. c. p.* 272. — Conf. cum Pandanophyllo humili Hassk. ex Steud. l. c. p. 32. — Luzon.

4. **Hypolytrum myrianthum** MIQ. Culmi triangulares cum vaginis laeves, foliosi, folia (sup.) elongato-lanceolata, 1 $\frac{1}{2}$ poll. lata, trinervia plana, apice marginibus et nervo medio subtus serrulato-scabra, inflorescentia valde composita, inferne foliis interstincta, compacto-corymbosa, radii et radioli basi bisquamato-vaginulati, (radiolorum squamâ inf. longiore lanceolato-lineari dorso et marginibus scabro-ciliolatâ), superne conferte racemoso-spiculiferi, spiculae ellipsoideo-oblongae, squamis rotundatis, sqamulis in fructu non ciliatis in unum compictis, achaenii lenticulari-ellipsoidei mucronati rugulosi

subtuberculati dorso accumbentem, stamina 2. *Xerotes spec. Hassk. herb.*

Java, in Bantam bij Tjitjiringin (HASSKARL). — Harasas lalekki *sund.*

XX. PANDANOPHYLLUM HASSKARL. Spiculae plurimae polygamae in capitulum ovatum vel subglobosum basi bracteis suffultum densissime aggregatae, ovatae vel subconicae. Squamae in rhachis foveolis sessiles; inferiores vacuae concavae lineares superne integrae vel partitae; fl. fertiles squamulis 4—6 angustioribus intimis carinâ fimbriatis inclusi. Stylus bifidus. Fl. masc. monandri. Achaenium oblique triquetrum glabrum styli basi coronatum, pericarpio crustaceo, nucleo osseo. — Stirpes Pandanorum habitu, rhizomate repente, culmis foliisque basi dense equitantibus carinato-canaliculatis marginibus carinâque serrulato-scabris, paniculâ terminali condensatâ, spiculis 3—5-aggregatis, bracteis coloratis arcte inclusis. — Genus a quibusdam ab Hypolytro haud satis distinctum créditum, a STEUDELIO firmiore charactere stabilitum videtur.

1. **Pandanophyllum palustre** HASSK. Culmi solitarii 1½—3-pedales scabri, basi pauci-vaginati, folia longissima culmum 2—3-plo superantia, laminâ planiusculâ vel canaliculatâ fere pollicem latâ; capitulum magnum sphaeroideum pollicare, squamis 4—6 coriaceis rigidis inaequalibus ovatis vel lato-lanceolatis co brevioribus involucratum. *Pandanophyllum palustre Hassk. Hort. bog. p.* 297. — *Tijdschr. Nat. Gesch.* X. *p.* 118. *Steud. l.c. p.* 134. *Zoll. Cat. p.* 61.

Java, tusschen steenen en boomstammen op den Salak, Pasir Madang, Probakti 2—4000′ (HASSK., ZOLL.). Harasas tjaai *sund.*

2. **Pandanophyllum humile** HASSK. Folia radicalia unilateralia complicata superne explanata carinata nervoso-striata (nervis 2 robustioribus) laevia glabra, culmum laevem basi pauci-vaginatum longe superantia; capitulum ovato-oblongum bracteis aliquot involucratum. *Pandanophyllum humile Hassk. l. c. Steud. l. c. Zoll. Cat. p.* 61.

Java, in de wouden (HASSK.), op den Pasir Madang (ZOLL.).

An ad hoc vel praeced. *Hypolytrum macrophyllum Gaudich. in Freyc. Itin. Bot. p.* 418 *ex ins. Moluccanis?*

Tribus IV. RHYNCHOSPOREAE KUNTH *l. c. p.* 274. Spiculae plerumque pauciflorae hermaphroditae aut sexus in câdem spiculâ distinctus, rarissime diclines. Squamae undique imbricatae vel distichae, inferiores vacuae. Genitatia aut nuda aut cupulâ aut setis plerumque 6, raro pluribus (8—10) vel paucioribus circumdata. Achaenium styli basi rostratum.

XXI. ARTHROSTYLIS R. BROWN. Spiculae in apice culmi capitatae uniflorae; squamae 4—5-disticho-imbricatae carinatae, inferiores minores vacuae. Setae nullae. Stamina 3. Stylus trifidus subulatus trigonus vel basi conico-incrassatus cum ovario articulatus deciduus. Achaenium trigonum vix umbonatum.

1. **Arthrostylis aphylla** R. BR. *Prodr.* I. *p.* 229. Culmi graciles basi vaginati; capitulum turbinatum, involucro 3—4-phyllo. — Nieuw-Holland.

2. **Arthrostylis Thouarsii** KUNTH *l. c. p.* 284. Culmi caespitosi filiformes basi vaginati aphylli; spiculae capitato-confertae lanceolatae fuscescentes glabrae; involucrum subdiphyllum abbreviatum; squamae mucronatae carinato-naviculares 3 - 5-nerviae. — Mascarh. eil.

XXII. RHYNCHOSPORA VAHL. Spiculae capitatae corymbosae vel paniculatae 1—9-florae; floribus nunc omnibus hermaphroditis, nunc inferiore tantum, reliquis masculis. Squamae undique (vel subdistiche) imbricatae uninerviae saepe mucronato-aristatae, inferiores minores vacuae; setae lanatae vel scabrae 6, saepe plures vel pauciores, interdum minutae vel plane obliteratae. Stamina 3, rarissime 2 vel 1. Stylus bifidus basi dilatato-incrassatus. Achaenium biconvexum styli basi conicâ vel subulatâ rostratum.— Species pleraeque Novi Orbis, paucae gerontogaeae.

1. **Rhynchospora Wallichiana** KUNTH. Culmi graciles trigoni $\frac{1}{2}$—2-pedales glabri basi foliati; folia culmo vix vel conspicue breviora, linearia carinato-complicata margine scabra; capitulum solitarium globosum (cerasi magn.) densum; involucri polyphylli foliola valde inaequalia inferne ciliolata; spiculae lanceolatae biflorae ferrugineae, flore inferiore femineo fertili, superiore masculo; styli basis pileiformis; achaenium obovatum biconvexum subtilissime dense muriculato-punctatum castaneo-fuscum, superne scabriusculum, rostro brevi conico concolore; setae 4—6 hispidulae scabrae achaenio magis minusve breviores. *Rhynchospora Wallichiana Kunth l.c.p.* 289.

Zoll. Cat. p. 61. — *Morisia Wallichii Nees in Wight Contr. p.* 115. — *Haplostylis Meyeni ej. in Linnaeâ* IX. *p.* 295. — *Sphaeroschoenus Wallichii Nees in Nov. Act. L. N. C.* XVIII. *Suppl.* I. *p.* 97.

Mauritius. Geheel Indië. China. Amboina. Sumatra, prairiën Padanglawas (HORNER). Java, op de Alang-velden bij Tjikoja (ZOLL.).

2. **Rhynchospora Haenkei** PRESL. *Reliq. Haenk.* I. *p.* 179. Culmus trigonus glaber basi foliatus (1—1½-pedalis); folia plana graminea margine carinâque serrulato-scabra, culmo breviora, 2 lin. lata, involucri polyphylli foliola inaequalia, unum capitulo polystachyo globoso 5 lin. longo multo- aliquot duplo- reliqua vix longiora; spiculae lanceolatae; glumae subdistichae ovatae acutae uninerviae glaberrimae fuscescentes, superiores fertiles longiores, inflmae vacuae; achaenii rostrum albicans, setae 6 achaenio aequales. — Luzon.

3. **Rhynchospora chinensis** NEES. Culmus triqueter angulis scaber 2—3-pedalis; folia linearia acuminata carinato-canaliculata margine carinâque scabra culmo breviora; corymbi axillares alterni compositi pedunculati inferiores distantes folio breviores; spiculae subgeminae subglomeratim approximatae, 7—8 in quovis corymbuli fasciculo, oblongae 4—5-florae, squamis latis ovatis acutis mucronatis; achaenium obovoideo-lenticulare scrobiculatum, marginibus acutum, rostelli longitudine, setae 8—9. *Rhynchospora chinensis Nees Nov. Act. L. N. C. l. c. p.* 108. *Steud. l. c. p.* 149. — *Rh. triflora Nees in Linnaeâ* IX. *p.* 297. *Ephippiorhynchium triflorum ej. in Mart. Fl. brasil.* II. *p.* 138.
China. Oost-Indië.

4. **Rhynchospora aurea** VAHL. Culmus triangularis foliatus; folia plana rigida, carinâ margineque scabra; cymae diffusae ramosissimae, spiculae subternae lanceolatae 1—4-florae, flore inferiore hermaphrodito, superioribus masculis; achaenium pyriforme, squamelloso-scabratum, interdum obsolete transverse undulatum, ferrugineum nitidum, rostro vix longiore conico per sulcum exarato concolore apice scabriusculo, basi soluto; setae 7 scabrae fructum superantes. *Rhynchospora aurea Vahl Enum.* II. *p.* 291. *Brown Prodr.* I. *p.* 230. *Kunth l. c. p.* 293. — *Scirpus corymbosus Linn. Spec.* I. *p.* 76. *Schoenus Pers. Synops.* I. *p.* 59. — *Sch. surinamensis Rottb. Gram. p.* 68, *tab.* 21, *fig.* 1. — *Chaetospora aurea H. B. K. Nov. Gen.* I. *p.* 231. — *Sch. floridus Rudg. Guyan. p.* 15, *tab.* 18. — *Rh. florida Diet. Spec.* II. *p.* 71. — *Calyptrostylis Rudgei Nees Linnaeâ* IX. *p.* 295. — *C. Gaudichaudii ej. l. c.* — *Cephaloschoenus diver-*

gens Nees l. c. p. 296. — Specimen sundanum nondum vidi, sed vix in Florae nostrae imperio deerit.

Tropisch Amerika en Afrika, Indië, China, Luzon, Marianen. Nieuw-Holland. — Ilat *sund.*

5. **Rhynchospora laxa** R. BR. *Prodr.* I. *p.* 330. *Kunth l. c. p.* 298. Culmi triangulares foliati; folia carinata rigida margine scabra; corymbi axillares et terminales pedunculati, inferiores remoti; spiculae ovato-oblongae acutae castaneo-ferrugineae sub- 3-florae; fl. 2 hermaphroditis, terminali effoeto; stylus bifidus; achaenium obovoideum biconvexum, subtiliter transverse rugulosum ferrugineum, rostro breviore conico complanato pallidiore continuo; setae 5—7 hispidulo-scabrae achaenium subaequantes vel superantes. *Rhynchospora Brownii R. et Sch. Syst.* II. *p.* 86.— *Rh. gracilis Nees in Linnaeâ* IX. *p.* 297. Rh. glaucae valde affinis statuitur. — Specimen sundanum non vidi.

Nieuw-Holland. China. Nepal. Sandwich-eil. — Mauritius.

6. **Rhynchospora articulata** SCHULT. Culmi triquetri glabri articulati, 5—6-pedales, angulis scabri, foliati; folia radicalia culmum aequantia, culmea breviora; corymbi terminales et axillares compositi et decompositi; involucrum umbellae terminalis 3—4-phyllum foliaceum ipsam subaequans; spiculae subsolitariae castaneae; achaenium obovatum basi styli conicâ coronatum; setae 6. *Rhynchospora articulata Schult. Mant.* II. *p.* 49. *Steud. l. c. p.* 148. *Zoll. Cat. p.* 61. — *Schoenus Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 189. *Cephaloschoenus Nees.*

Voor-Indië. Java, in de moerassen bij Tjikoja (ZOLL.).

7. **Rhynchospora? anomala** STEUD. Rhizoma crassum valide fibrosum caespitosum; culmus erectus 4—9-pollicaris basi foliatus; folia radicalia conferta plana linearia abrupte acutiuscula culmeis similia, omnia culmo breviora glabra striata margine serrulato-scabra; inflorescentia subprolifero-umbellata; involucri phylla 2—4 nervosa parva sese amplectentia inaequalia squamaeformia vel foliolo terminata cum radiis hirtello-pubera; radii inaequales partim unispiculati breves vel elongati atque iterum umbelluliferi; spiculae ovato-lanceolatae acutae, 2 lin. longae, squamis fuscis puberis undique imbricatis, inferioribus minoribus sterilibus, mediis masculis triandris, supremis 1—2 femineis; stylus bifidus; setae hypogynae nullae. *Rhynchospora? anomala Steud. l. c. p.* 149. *Zoll. Cat. p.* 61.— *Isolepis Zoll.*

et Mor. Syst. Verz. p. 97. *n.* 700. — Species habitu etiam a congeneribus discrepans, foliorum apice subito acute contracto insignis.

Java, op zandgronden bij Tjikoja (ZOLL.).

Observ. Elynanthi (*Lestib.*) in Pr. b. spei et Nov. Holl. crescentis, nulla adhuc ex Archip. species hactenus innotuit.

XXIII. CLADIUM P. BROWNE. Spiculae bi- vel uniflorae, floribus hermaphroditis, inferiore rarius masculo. Squamae undique imbricatae, inferiores vacuae. Setae nullae. Stylus tri- (rarius 2—4-) fidus, basi conico-incrassatus continuus. Achaenium osseum, styli basi valde auctâ ovatâ calyptraeformi plane obtectum eique interne adnatum, drupam siccam referens.

1. **Cladium Mariscus** R. BR. *Prodr.* I. *p.* 236. *Kunth l. c. p.* 303. Culmi teretes stricti glabri foliati; folia rigida carinato-plana, carinâ marginibusque spinuloso-serrulatis; umbellae axillares et terminales corymbiformes, spiculis capitato-glomeratis bifloris. *Cladium germanicum Schrad. Fl. Germ.* I. *p.* 75, *tab.* 5, *fig.* 7. — *Schoenus Mariscus Linn. Spec.* I. *p.* 62. *Flora Dan. tab.* 1202. — *Sch. Cladium Swartz Fl. Ind. occid.* I. *p.* 97. — *Clad. occidentale R. Sch. Syst.* I. *p.* 284.

Algemeen over de aarde verspreid. Europa. Amerika. Kaap. Mauritius. Madagascar. — Nieuw-Holland. Sandwicheilanden. — Waarschijnlijk ook op den Archipel.

XXIV. ASTEROCHAETE NEES AB ES. Spiculae solitariae vel capitato-glomeratae, 2- raro 1-florae, flore utroque hermaphrodito. Squamae paucae distichae carinato-naviculares, inferiores vacuae. Setae sex hispidae vel pubescenti-plumosae persistentes. Stamina 3. Stylus trifidus basi pyramidato-incrassatus. Achaenium triangulare, styli basi mucronatum vel rostratum, setis cinctum. — Culmi triangulares foliati, folia rigida carinato-plana.

1. **Asterochaete arundinacea** KUNTH. Culmus foliatus glaber trigonus; folia angusta rigida plana carinâ margineque serrulato-scabra; paniculae axillares et terminales ramosae; spiculae solitariae bifloraе oblongae acutatae compressae, squamis ovatis acutis cinnamomeo-fuscis punctulato-scabriusculis; setae pubescenti-plumosae; achaenium rostro continuo pyramidato piloso. *Asterochaete arundinacea Kunth l. c. p.* 312. — *Carpha Brongn. in Duperr. Itin. p.* 169, *tab.* 30. — *C. Urvilleana Gaud. apud Nees in Linnaeâ* IX. *p.* 300. — *Schoenus radiatus Forst. Prodr. n.* 191. — *Schoenus arundinaceus Vahl Enum.* II. *p.* 220.

Australië. Molukken, Rawak, Waigioe (GAUDICH.).

XXV. BAUMEA GAUDICH. Panicula. Spiculae 1—2-florae, squamis perpaucis, subdistichis, carinato-navicularibus. Setae nullae. Stamina 3. Stylus profunde trifidus basi conico-incrassatus sericeo-hirsutus. Achaenium sessile osseum obsolete trigonum, styli basi conicâ continuâ sericeo-hirsutâ rostratum. — Culmi compresso-ancipites foliati; foliis equitanti-distichis linearieusiformibus rigidis, pedunculis polystachyis, ex axillis superioribus ternis pluribusve, in paniculam coordinatis.

1. **Baumea glomerata** GAUDICH. *Voy. Bonit. Bot. p.* 168. *Kunth l.c. p.* 314. Panicula simplex; spiculae capitato-glomeratae; glomeruli in ramis spicatim dispositi; spiculae biflorae; achaenium ovoideo-subglobosum obsolete trigonum, rostro hirsuto.

Molukken, Rawak, Waigioe (GAUDICH.).

XXVI. VINCENTIA GAUDICH. Panicula. Spiculae sub- 6-florae, squamis undique imbricatis carinato convexis, inferioribus minoribus et summis vacuis. Setae vel squamulae nullae. Stamina 3. Ovarium stipitatum triangulare, angulis membranaceis in stipitem decurrentibus. Stylus trifidus inferne incrassatus triangularis cum ovario continuus. — Species in ins. Maris Indici Africae orientali vicinis nec non in Sandvicensibus detectae, vix deerunt in Arch. sundano.

XXVII. CYCLOCARPA STEUD. Panicula laxissima racemiformis; radii remoti axillares solitarii usque terni, unispiculati. Spiculae subtereti-compressae lanceolatae pluriflorae; squamae undique imbricatae, infimae minimae sensim majores, inferiores omnes vacuae, superiores 3—4 hermaphroditae, steriles gyris axis annulati, fertiles excavationibus axis superne flexuosi insertae. Stamina 3. Stylus elongatus, stigmatibus 3 pilosis terminatus. Achaenium triquetro-angulatum rugulosum.

1. **Cyclocarpa waigiouensis** STEUD. *Synops.* II. *p.* 156. Culmus erectus teres glaber pluripedalis rigidus foliatus; folia plana subcoriacea brevia ($1\frac{1}{2}$—3-pollicaria) obtusa laevia, spiculae axillares inaequaliter pedicellatae acutae $\frac{2}{3}$-pollicares, squamis dense imbricatis vix carinatis acutis membranaceis glabris apice fasciculato-pilosis, infimis minimis sensim longioribus. — Non vidi.

Eiland Waigioe, bij Nieuw-Guinea (D'URVILLE).

XXVIII. GAHNIA FORST. Panicula ramosa. Spiculae biflorae, flore inf. masculo; squamae undique imbricatae, inferiores decrescentes vacuae. Setae vel squamulae hypogynae nullae. Stamina 6, rarius pauciora, filamentis persistentibus valde elongatis. Stylus trifidus basi aequalis deciduus, lobis saepius bifidis. Achaenium 3—4-angulare osseum crassum, bulbo seu basi styli conicâ coronatum, endocarpio (putamine) intus transverse insculpto, mesocarpio sublato in articulos sectili.

1. **Gahnia rawacensis** KUNTH *sub Lampocaryá*. Culmus teres foliatus, folia longissima margine involuta rigida scabra, panicula subramosa foliata compacta, spiculis confertis; squamae omnes acuminato-subulatae, stamina 4—6; achaenium obovoideum styli basi rostrato-cuspidatum obsolete rugulosum stramineo-pallidum nitidum. *Lamp. rawacensis Kunth l. c. p.* 333. — *Gahnia Steud. l. c. p.* 164. — *Lamp. aspera Nees in Linnaeâ* IX. *p.* 301,

Molukken, eiland Rawak (GAUD.).

2. **Gahnia javanica** ZOLL. et MOR. Rhizoma squamosum, folia radicalia basibus late vaginatis dense imbricata, usque $2\frac{1}{2}$-pedalia, rigida linearia stricta tota convoluta, marginibus et superiore facie scabra, eligulata, culmus elatus usque ad inflorescentiam bi-trinodis cylindraceus striulatus cum vaginis (ore nigrescentibus) asperulus, inflorescentia amplissima 1—2-pedalis virgata, inferne paniculis e foliorum vaginatorum longissimorum sensim decrescentium axillâ exortis, supremisque terminalibus conflata, ramuli racemulosi compressi scabri luteoli, spiculae saepe ternatae, alterâ bracteâ squamis simili sed majore sustentâ longius pedicellatâ, squamae 5 nigrescentes asperulae, praesertim 3 inferiores longe aristatae, carinâ scabratae, interiores breviores acutae laeviores; achaenium oblongum trigonum laeve flavum conico-apiculatum apiculo nigrescente; stamina 3, asymetrice disposita, duo faciei uni, tertium alteri oppositum, tertiâ facie ovarii nudâ, filamentis longis, inferne compressis, superne tortilibus, saepe squamâ partim subamplexis, persistentibus, exsertis, antherae longe mucronatae, stylus alte exsertus, trifidus, ramis filiformibus strictiusculis. *Gahnia javanica Zoll. et Mor. Syst. Verz. p.* 98. — *Phakellanthus multiflorus Steud. in Zoll. Cat. p.* 61. — *Syzy-*

ganthus ej. Synops. II. *p.* 153. — *Schoenus paniculatus Hassk. Cat. bog. p.* 296. — *Sch. Hasskarlii Steud. l. c. p.* 166. Ludit culmo pedali cum inflorescentiâ valde contracto. — *G. tristi Nees (e Sinâ) Steud. Syn.* II. *p.* 163 affinis?

Java, aan de boorden van het zwavelmeer op den G. Patoea, op de Manellawangi 9200′, aan de Solfatara van den Salak (ZOLL., JUNGH.). — *β*. Sumatra, prairiën van Padang Lawas (HORNER).

XXIX. SCHOENUS LINN. *excl. sp.* Flores capitato- vel fasciculato- vel spicato-congesti vel paniculati. Spiculae uni- vel pauciflorae, fl. hermaphroditis. Squamae distiche vel plurifariam arcte imbricatae, deciduae, inferiores (3—9) decrescentes vacuae. Setae nullae. Stamina 3. Stylus trifidus basi non incrassatus cum ovario continuus deciduus. Achaenium trigonum apice nudum. — Species nulla sundana mihi adhuc innotuit. *Schoenus paniculatus Hassk. Cat. bog. p.* 296 (*Sch. Hasskarlii Steud.*) est *Gahnia javanica Zoll.*

Tribus V. SCLERINEAE NEES AB ES. *Kunth. l. c. p.* 340. Spiculae diclines, monoicae vel androgynae. Squamae distichae vel undique imbricatae, inferiores saepe vacuae. Stamina 3, rarius 2 vel 1. Stylus trifidus basi aequalis. Achaenium lapideum vel crustaceum, saepius disco trilobo plano vel stipitato suffultum.

XXX. SCLERIA BERGIUS. Spiculae masculae femineis vel androgynis paucioribus intermixtae multiflorae. Squamae undique imbricatae, exteriores subdistichae vacuae. Stamina 3, rarius 1—2. Spiculae femineae uniflorae, squamis paucis undique imbricatis. Stylus tridivisus. Spiculae androgynae femineis simillimae pauciflorae, fl. inferiore femineo, reliquis masculis. Achaenium lapideum vel crustaceo-fragile, disco suffultum. Discus hypogynus magis minusve trilobus, saepe ciliatus fimbriatus, serrato-incisus vel multifidus, demum in plano bipartibilis, strato superiore achaenio, inferiore rhachi adnato.

§ 1. Paniculae axillares et terminales. Achaenium lapideum.

a. Discus trilobus, lobis integris.

1. **Scleria laevis** RETZ. Culmi cum vaginis triangulares glabri; folia plana linearia rigida praesertim superne marginibus scabriuscula, vaginae striulatae ligulâ brevissimâ rotundatâ, paniculae axillares et terminales ramosae, ramis patentibus rhachique triquetris

glabriusculis, rhachis parte inter spiculas parce pilosulâ; fl. masc. triandri; achaenium lapideum globosum cicatrice punctiformi notatum, laeve fuscescens nitidum, disci trilobi lobi obtusiusculi haud ciliati. *Scleria laevis Retz. Observ.* IV. *p.* 13. *Kunth l. c. p.* 342. — *Forma β.* achaeniis albidis depresso-globosis, vaginis sursum subpuberis (an species?).

Oost-Indië. Java (JUNGH.) — *β.* Java, bij Tjikoja (ZOLL., JUNGH.), bij Wijnkoopsbaai (JUNGH.).

2. **Scleria oryzoides** PRESL. *Reliq. Haenk.* I. *p.* 201. Culmus acute triqueter strictus apice angulis scaber; vaginae triquetrae anguste alatae striatae glaberrimae; folia linearia (5 lin. lata) acuta striata margine scabriuscula; panicula terminalis fastigiata (5 poll. alta), non foliata, composita; rhaches scabrae; spiculae solitariae in diversis paniculae partibus sessiles, bracteâ (vix lin. longâ) longiores, squamis ovatis acutis uninerviis glabris; achaenium globosum laevissimum brevissime apiculatum, disco trilobo. — Praecedenti affinis statuitur. Non vidi.

Luzon (HAENKE).

3. **Scleria scrobiculata** NEES. Culmi cum vaginis triquetri ad angulos retrorse serrulato-scabri; ligula brevi-ovata obtusa rigida pubera; folia plana elongata submembranacea marginibus carinâque retrorse serrulato-scabra; paniculae axillares et terminalis bracteatae androgynae; bracteae elongatae subulatae inferne ciliatae; fl. masc. triandri; achaenium lapideum ovato-subglobosum umbonatum subreticulato-scrobiculatum hirtellum luteo-albidum nitidulum, disci trilobi lobi brevi-ovati obtusi subcrenulati. *Scleria scrobiculata Nees in Wight Contr. p.* 117. *Linnaeâ* IX. *p.* 362. *Steud. l. c. p.* 169. *Kunth l. c. p.* 342. *Zoll. Cat. p.* 61. — *Scl. timoriensis Nees in Kunth Herb. et Nees l. c. p.* 303 *ex Kunth, excl. syn. Rumph.* — Ludit vaginis ad angulos non scabris.

Luzon. Timor. Rawak. Java, op drooge plaatsen bij Tjikoja (ZOLL.), op de vlakten bij Awoe-Awoe (JUNGH.).

4. **Scleria purpurascens** STEUD. Culmus acute triqueter striatus glaber vaginatus angulis scaber (pluripedalis); folia plana linearia 3—5-nervia inter nervos saepe obsoletos striata, elongata (pedalia et longiora) pilosiuscula, marginibus scabra; vaginae longae purpurascentes; ligula brevis piloso-ciliata; paniculae axillares et termi-

nalis pyramidato-confertae; bracteae setaceae ramos paniculae subaequantes; fl. masc. femineique mixti; achaenium subglobosum apice obtuso brevi-mucronulatum et umbonatum undique tessellato-rugosum lacteum vel rubescens glabrum, discus obtuse trilobus glaber. *Scleria purpurascens Steud. l. c. p.* 169.

Java, bij Tjikoja (ZOLL.). — Timor?

5. **Scleria propinqua** STEUD. Culmus compresso-triqueter glaber (bipedalis) gracilis foliatus; vaginae longae, inferiores retrorse scabrae, vix alatae; ligula longissima dense villosa; folia plana linearia flaccida sulcata tenuia glabra, 4—8 poll. longa, vix ultra $1\frac{1}{2}$ lin. lata; paniculae axillares et terminalis remotae pauperculae; spiculae masc. et fem. sparsae brevi-pedicellatae; bracteae setaceae radios paniculae subaequantes, disci trilobi lobi laxi lanceolati non ciliati; achaenium subglobosum apice areolâ sublaevi et mucronatâ notatum, caeterum undique tessellatum album et obscure luteolo-striatum. *Scleria propinqua Steud. l. c. p.* 169 *ad spec. Herb. Goering.* (an jav.?).

Java? (GÖRING).

6. **Scleria macrophylla** PRESL. *Reliq. Haenk.* I. *p.* 200. Culmus acute triqueter (pluripedalis) striatus scaber foliatus; vaginae triquetrae vix scabriusculae; folia plana lata (usque 2 poll.) lanceolata nervosa margine scabra; panicula terminalis (pedalis) ramosissima; rhaches cum ramulis scabrae; bracteae setaceae ramulis longiores; spiculae inferiores femineae, squamis scabriusculis, masc. ovatis acutis, femineis ovato-subrotundis mucronatis; achaenium globosum album laevissimum apice fuscum acuteque mucronatum. — An hujus §? — Non vidi.

Luzon.

b. Disci lobi non integerrimi.

7. **Scleria sumatrensis** RETZ. Culmi elati triquetri glabri; folia rigida lanceolata linearia apice convoluta hinc valde angustata, subtus puberulo-scaberula, margine et carinâ scabra, trinervia, basi semipollicem lata, vaginae triangulares puberulae ternatim approximatae purpurascentes, ligulâ nervosâ firmâ rotundatâ puberulâ et fimbriato-ciliatâ; paniculae axillares et terminales ramosae pyramidatae androgynae, ramis patentibus rhachique triquetris angulis scabris; fl. masc. triandri; achaenium stipite brevi insessum lapideum subglobosum scrobiculato-reticulatum apiculatum cinereo-nigrum, disci trilobi lobi lati obtusiusculi colorati margine undati subcrenulati.

Scleria sumatrensis Retz. Observ. V. *p.* 19, *tab.* II. *Nees in Wight Contr. p.* 116. *Kunth l. c. p.* 357. *Steud. l. c. p.* 171. Ludit vaginis viridulis.

Sumatra (RETZ.), bij Padang op den Apenberg, in Aug. (JUNGH.). *β.* In de wouden van Loemoet (JUNGH.).

Var. β. pubescens. Staturâ minor, culmi ad angulos scabri pede longiores, vaginis acute triquetris (inferioribus praesertim cum ligulâ latâ acutiusculâ firmulâ dense) pubescentibus, folia (saepe ternato-approximata) lineari-lanceolata parum attenuata puberulo-scabra, 2 lin. lata; paniculae parvae confluentes. *Scl. pubescens Steud. l. c. p.* 168. — *Scl. scrobiculata Zoll. et Moritz Verz. p.* 61, *n.* 377 *partim.*— *Carex amboinica Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 23, *tab.* 8, *fig.* 2 (*Scleria approximata Hassk. Cat. bog. p.* 22. *Tijdschr. Nat. Gesch.* X. *p.* 118 *probabiliter*).

Java, bij Tjikoja (ZOLL.). — Molukken.

§ 2. Pedunculi axillares et terminales oligostachyi. Achaenium fragile; discus stipitiformis, apice saepe trilobus.

8. **Scleria lithosperma** WILLD. Glauca; culmi graciles tenues triquetri glabri; folia anguste linearia elongata margine scabra, glaucescentia (an semper?); vaginae triquetrae faciebus pilosis angulis glabris; ligula abbreviata rotundata; pedunculi axillares et terminales simplices vel ramosi oligostachyi; spiculae geminae et ternae, per spicam interruptam dispositae, masculae femineaeque mixtae; achaenium lapideum ovato-ellipticum acutiusculo-umbonatum trigonum laeve lacteo-album nitidum, basi margine angusto ferrugineo adnato cinctum; discus obsolete trilobus haud ciliatus. *Willd. Spec.* II. *p.* 316.— *Scleria tenuis Retz. l. c.*— *Scirpus lithospermus Linn. Spec. p.* 51. — *β. ? Scl. glaucescens Presl. Reliq. Haenk.* I. *p.* 202, vaginis pubesc. ore ciliatis differt. — Specimina javana vaginis dense pilosis insignia.

Voor-Indië. Java, bij Tjikoja (ZOLL.). — *β.* Luzon (HAENK.)

9. **Scleria Steudeliana** MIQ. Culmi caespitosi $\frac{1}{2}$—1 $\frac{1}{3}$-pedales graciles triquetri laeves foliosi, vaginae triquetrae angusto-trialatae glabrae, ligulâ brevi-rotundatâ submarginatâ dense hirtellâ, folia imâ basi antice subpubera, glabra linearia, marginibus superne et nervo

subtus et juniore supra scabra, spicae compositae axillares et terminales pauciflorae, bracteae subulato-lineares, squamae fuscae ovatae carinâ viridulâ, mucronato-aristatae, achaenium obovoideo-globosum mucronulatum cancellato-reticulatum purpureo-fuscescens superne puberum, sensim albescens?, praeter margines foveolarum demum totum glabrum, disco trilobo, glabro, lobis ovato-subulatis acutatis. Habitus S. lithospermae, sed fructu longe distincta; ad S. tessellatam accedit.

Java, bij Batavia. Sumatra, in Opper-Angkola (JUNGH.).

10. **Scleria waigiouensis** STEUD. Culmus triqueter scaber foliatus subtripedalis; vaginae scabrae eligulatae; folia angusta margine scabra; paniculae axillares et terminales simplices vel compositae erectae; spicae androgynae; spiculae masc. triandrae; achaenium crustaceum fragile globosum undique rugosum apice brevi-mucronulatum; discus squamae persistenti adnatus trilobus, lobis oblongis obtusis integris. *Scleria waigiouensis Steud. l. c. p.* 173.— Variat culmo sparsim remote foliato, paniculis majoribus aut culmo approximate folioso, paniculis minoribus ad racemos reductis. Non vidi.

Eiland Waigioe, bij Nieuw-Guinea (D. D'URVILLE).

Observ. Quid sit *Scleria filiformis Sw. Zoll. Cat. p.* 61 *ex insulâ Flores*, me fugit, quum specimen non viderim, sed certe quidem a spec. americanâ diversa.

XXXI. DIPLACRUM R. BROWN. Spiculae fasciculatae androgynae, masculae laterales pauciflorae, femineâ intermediâ uniflorâ; masc. squamae scariosae; stamina 3 (an 1? Nees), fem. squamae 4, quarum 2 majores carinato-naviculares apice emarginato-bilobae inter lobos acuminatae (hinc fere trilobae) pistillum arcte includentes persistentes; ovarium ovoideum; stylus basi aequalis apice trifidus. Achaenium osseum ovato-globosum obtuse mucronatum subreticulato-rugosum, squamis 2 arcte conniventibus inclusum.

1. **Diplacrum caricinum** R. BR. *Prodr. Nov. Holl.* I. *p.* 241. *Endl. Iconogr. tab.* 25. *Zoll. Cat. p.* 60.— *Diplacrum tridentatum Brongn. Duperr. Itin. Bot. tab.* 26.— *Olyra malaccensis Wall. Cat. n.* 3540. b.

Radix fibrosa; culmi procumbentes adscendentes 3—4-pollicares foliati; folia linearia, 1—1½ poll. longa, 1—1½ lin. lata, vaginis integris; spicularum fasciculi axillares et terminales.

Oost-Indië. Nieuw-Holland. Amboina. Java, bij Tjikoja op grasgronden (ZOLL.).

XXXII. LEPIRONIA L. C. RICH. Spica composita oblonga teres. Squamae arcte undique imbricatae, singulae spiculam obtegentes multifloram androgynam; infimae vacuae. Flos centralis cujusvis spiculae femineus nudus; fl. laterales masculi, monandri, squamis 16 vel 14—12 lanceolatis distincti et involuti, quarum 2 extimae carinatae oppositae. Setae nullae. Anthera mucronata. Stylus bifidus. Achaenium obovoideum lenticulari-compressum, styli basi persistente rostratum.

1. **Lepironia mucronata** RICH. *in Pers. Syn.* I. *p.* 170. — *Kunth l. c. p.* 366. — *Scirpus coniferus Poir. Encycl.* VI. *p.* 756. — *Restio articulatus Retz. Observ.* IV. *p.* 15. — *Chondrachne articulata R. Br. Prodr.* I. *p.* 220. Culmus simplex teres, septis transversis, basi vaginatus, infra apicem subulatum monostachyus.

Madagascar. Indië. Nieuw-Holland. — Waarschijnlijk ook op den Archipel.

Tribus VI. CARICINEAE KUNTH *l. c. p.* 368. Spiculae diclines vel androgynae, rarissime dioicae, involucro foliaceo suffultae; masc. simplices multiflorae, fem. simplices vel compositae; squamae undique imbricatae. Stamina 3 vel rarius 2, perigonio nullo. Squamae in fem. 2, antica plana, postica bicarinata, marginibus a basi ad apicem in utriculum bidentatum persistentem (perianthium R. Br., perigynium Nees, nectarium Linn.) coalescens, ovarium et pedicellum sterilem, rarissime fertilem masculiflorum, includens. Stylus 2—3-fidus. Achaenium compressum vel trigonum.

XXXIII. CAREX LINN. Spiculae diclines, androgynae, monoicae, rarissime dioicae; masc. simplices, squamis undique imbricatis unifloris, 2—3-andris; fem. simplices vel subcompositae, squamis undique imbricatis unifloris, pistillo intra utriculum recepto. Stylus 2—3-fidus, stigmata elongata exserta. Achaenium distylis lenticulare, tristylis trigonum, utriculo tunicatum. — Genus vastum, maximo numero in temperatis frigidisque hemisphaerae borealis plagis crescens, in hemisphaerâ australi rarius, zonae calidae regionibus montanis non deest.

§ 1. Spiculae androgynae solitariae terminales. Stylus bifidus.

1. **Carex Esenbeckii** KUNTH *Enum.* II. *p.* 522. Culmus compressus laevissimus (8—9- vel 3-poll.); folia angusta conduplicata margine scabra culmo breviora; spicula cylindrica dioica? vel androgyna apice mascula multiflora basi laxiflora, fl. fem. 2—9 alternis instructa, bipollicaris; stigmata 2; utriculus linearis ore membranaceo truncato oblique fisso ciliato-serrato, squamâ lanceolatâ mucronatâ hispidâ angustiore et longiore. *Carex trinervis Nees in Wight Contr. p.* 120. — Squamis C. Davallianae accedit.

Voor-Indië, in Nepal.

§ 2. Spiculae plures aggregatae vel capitatae, androgynae apice masculae.

2. **Carex longipes** DON *Prodr. Nep. p.* 43. Culmus gracilis; folia angusta scabra involucrique elongata; spiculae plures alternae anguste cylindricae laxae apice masculae; inferiores basi quandoque compositae. pedunculo longe exserto, stigmata elongata, utriculi lato-ovales glabri nervoso-striati longe rostrati, rostro serrulato-scabro bifido, squamae oblongae aristatae flavae dorso virides fructum aequantes.

Voor-Indië.

§ 3. Sectio dubia.

3. **Carex fallax** STEUD. Radix fibrosa; culmus erectus triqueter laevis basi vaginatus et foliatus (1—1½-pedalis); folia angusta convoluta laevia culmo breviora; spiculae spicato- vel subcapitato-aggregatae ovatae obtusae sessiles dioicae vel hermaphroditae? (fl. masc. in spec. desunt), spica communis basi bracteis 1—2 maximis, singulae minimis setaceis instructae; squamae ovatae acuminatae striatae utriculo striato rostrato majores; achaenium ovatum laevissimum mucronulatum. *Carex fallax Steud. in Zoll. Cat. p.* 60. — *Synops. l. c. p.* 189. — Non vidi.

Java, op de grasvlakten van den Tenger nabij Tosari, 5500′ (ZOLL. n. 2554).

§ 4. Spiculae (superiores saltem) approximatae androgynae, basi masculae. Stylus bifidus.

4. **Carex alta** BOOTT. Radix caespitosa, fibris validis lignosis; culmus laevis vel inter spiculas scabriusculus, 3—4-pedalis, basi rudimentis foliorum laceratis tectus; folia culmum subaequantia, 1—1½ lin. lata; bracteae inferiores foliaceae, infima culmum longe superans; spica composita elongata e spiculis basi masculis pluribus oblongis

simplicibus, superioribus contiguis alternatis, inferioribus remotiusculis bracteatis; utriculi parvi elliptici marginati ciliato-serrati utrinque nervosi breviter rostrati bidentati, squamam pallidam ovato-acuminatam subaequantes. *Carex alla Boott in Ann. and Magaz. Nat. Hist.* XVII. *p.* 51.

Java, in Bandong (ZOLL.).

§ 5. Spiculae androgynae plures remotae sessiles vel pedunculatae, apice masculae. — Stylus trifidus.

5. **Carex longebracteata** STEUD. Radix fibrosa, culmus basi subincrassatus squamis et reliquiis foliorum fibrosis obsitus, strictus triqueter laevis glaber; folia (radicalia plura) linearia acuta culmum subaequantia lineam lata scabriuscula; spiculae (5—7) alternae, inferiores distantes, superiores approximatae, omnes sessiles axillares androgynae apice masculae, foliis bracteantibus mediis subspathaceo-dilatatis mox angustatis spiculas multoties superantibus; squamae ovatae concavae acutae rubro- vel fusco- et stramineo-variegatae glabrae, nonnullae quandoque aristulatae, utriculum compresso-triquetrum rostratum superantes, rostrum breve acutum bifidum. *Carex longebracteata Steud. in Zoll. Cat. p.* 60. *Synops. l. c. p.* 205.— *Var.* β *major*, foliis $1\frac{1}{2}$ lin. latis, superne longissime attenuatis, scabris, spiculis inferioribus pedunculatis passim basi compositis. „In montium cacuminibus caespitosum, insulas constituens."

Java, op de zuidelijke toppen van den Waliran 10,000′ (ZOLL. n. 524ª). — β. Sumatra, op den top van den Sindoro (JUNGH.)

6. **Carex speciosa** KUNTH *l. c. p.* 504. Culmus trigonus elatus; folia (radicalia plurima) plana latiuscule linearia acuminatissima culmo longiora; spiculae sub- 3 maxime distantes, una subradicalis, androgynae lineares superne masculae, longe pedunculatae basi vaginatae, suprema nuda; utriculi grossi ventricoso-trigoni rostrati dense subtiliterque striati, carinâ scabri, squamâ rhomboideo-ovatâ obtusâ confertim striatâ totâ herbaceo-viridi duplo longiores. *Carex concolor Nees in Wight Contr. p.* 125. *C. grammocarpa Spreng. herb.*

Voor-Indië.

7. **Carex rhizomatosa** STEUD. Rhizoma crassum lignescens fibris crassis; culmus tenuis, basi fibris foliorum annotinorum tenuibus obsitus, triqueter vaginatus foliatus laevissimus vix pedalis; folia

lanceolata acuta brevia, 1—2 poll. longa, ½—1 lin. lata, spiculae axillares pedunculatae lobatae apice masculae (seu spiculae plures dense aggregatae superioribus masculis inf. femineis); squamae oblongae subaristato-acuminatae, utriculum rostratum aequantes; achaenium triquetrum brunneum laeve. *Carex rhizomatosa Steud. in Zoll. Cat. p.* 60. *Synops. l. c. p.* 206.

Eiland Soembawa, op den September. Japan (ZOLL. n. 3447).

8. **Carex Cumingiana** STEUD. Culmus tenuis triqueter laevissimus vaginatus foliatus; folia anguste lanceolata subpuberula marginibus scabra, pedunculis axillaribus elongatis (1—4-poll.) solitariis vel binatis apice interrupte vel approximate brevi-spicatis breviora; spiculae apice masculae; squamae ovatae multinerviae acutae vel obtusiusculae subserrulatae brunneae, utriculum ovato-lanceolatum subcurvulum scabriusculum aequantes. *Carex Cumingiana Steud. l. c. p.* 206. Non vidi.

Luzon (CUMING).

§ 6. Spiculae androgynae apice masculae, in pedunculis simplicibus vel ramosis polystachyis axillaribus et terminalibus spicato- vel paniculato-dispositae. Stylus trifidus.

9. **Carex Horsfieldii** BOOTT. Radix fibris validis lignosis; glaucescens; culmus obtusangulus glaber (bipedalis), folia ad margines nervosque scabra culmo longiora, 6—7 lin. lata; bracteae longissimae vaginatae; spicae decompositae 4—5 erectae strictae alternae, inferiores exserte longe pedunculatae remotae, terminalis major evaginata; spiculae apice masculae oblongae alternae patentes; stigmata 3; utriculi triquetro- elliptici acuminato-rostrati bidentati oblique fissi, arcuatim recurvi, nervosi, superne parce serrato-denticulati, squamâ ovatâ albo-membranaceâ hispido-aristatâ nervo viridi scabriusculâ longiores. *Carex Horsfieldii Boott l. c. p.* 131. C. polystachyae W. affinis. Specimen Junghuhn. verisimiliter huc spectans foliis flaccidis 1—2-pedalibus, spiculis 1½—3 lin. longis majorem partem inferne femineis, albido-flavidis insigne.

Java (HORSFIELD), op den Gedé (JUNGH.).

10. **Carex commixta** STEUD. Radix valide fibrosa; culmus triqueter glaber laevis totus fere vaginatus et foliatus (tripedalis), basi vaginis efoliatis brevibus ovato-lanceolatis et foliiferis vestitus; folia lanceolata elongata lata (pede longiora, 4—7 lin. lata) striata pallida subglaucescentia margine scaberrima; paniculae axillares et ter-

minalis, omnes pedunculatae, simplices; radii remoti alterni distiche iterum remotiuscule spiculati; spiculae sessiles a basi floridae subteretes acutae, bracteolis 1—2 setaceis suffultae; squamae pallidae oblongae striulatae nervo medio mucronatae, utriculi lanceolati scabrati squamam aequantes. *Carex commixta Steud. in Zoll. Cat. p.* 60. *Synops. l.c.* 207, *sec. spec. herb. Zoll. n.* 1254 cum C. indicâ mixtum, unde nomen. — An praecedenti nimis affinis?

Java, in Bandong (ZOLL.).

11. **Carex Moritzii** STEUD. Radix fibrosa, culmus strictus triqueter glaber laevis totus vaginatus et foliatus, uti reliquae partes viridiglaucescens; folia linearia longe acuminata longissima (bipedalia, 1—2 lin. lata) culmum (usque tripedalem) plus minusve aequantia, margine et nervo subtus scaberrima supra asperula, paniculae axillares et terminalis pedunculatae compositae; suprema densissima; spiculae in radiis subalternae distichae bracteolâ filiformi lineari sustentae, semipollicares subteretes apice longe masculae, basi pauci-femineae; squamae ovato-lanceolatae longe acuminatae, dorso trinervi viridulae, lateribus extenuatis stramineae, utriculus achaenium subgibboso-triquetrum brevi-rostratum puncticulatum fuscescens laxe includens multistriatus rostratus. *Carex Moritzii Steud. l. c. p.* 207. *Zoll. Cat. p.* 60. *Carex n.* 313. *Zoll. et Mor. Verz. p.* 98. *Variat* paniculis magis simplicibus, spiculis subsolitariis dissitis longioribus, squamis femineis pluribus.

Java, langs de wouden en wegen bij Tjikoja, in Bandong (ZOLL.)

12. **Carex indica** LINN. Folia latiuscule linearia margine scabra, floralia spicas suas superantia; spicae subdecompositae subpinnatae, axillares, inferiores exserte pedunculatae, rhachi angulatâ scaberrimâ, spiculae propriae alternae subdistichae teretes acutae basi femineae; utriculus trigonus ovatus rostratus nervoso-striatus scaber; squamae subaequales imbricatae ovatae mucronatae, femineae paullo longius mucronatae, scabrae, dorso virides margine pallide lutescentes. *Carex indica Linn. Spec. plant.* — *Kunth l. c. Steud. l.c. p.* 207. *Zoll. Cat. p.* 60.

Indië. Java, in de wouden op den Poeloesari (ZOLL.).

13. **Carex curvirostris** KUNTH. Culmus semiteres, hinc canalicu-

latus, ad margines scabriusculus vel laevis; folia nervosa (nervis 3 distinctioribus), margine carinâque scaberrima, supra aspera, majora $\frac{1}{2}$ poll. lata; spicae bipinnatae vel decompositae, inferiores remotae longe pedunculatae, rhachi universali partialibusque trigonis scabris; spiculae alternae vel aggregatae lineares erectae curvatae laxiflorae superne masculae; utriculi trigono-ovati nervosi rostrati, rostro demum recurvo, juniores ad angulos scaberrimi maturi subglabri, squamâ ovatâ abrupte aristatâ (aristâ scaberrimâ) breviores. *Carex curvirostris Kunze in Schkuhr. Suppl. Car. p. 79, tab. 20.* — *C. recurvirostra lapsu calami Steud. l. c. p. 207. Zoll. Cat. p. 60.* — Huic affinis videtur C. Rafflesiana Boott, cujus patria Japonia laudatur an forsan javanica?

Java, in Bandong (ZOLL.), op den Oengaran 3—4000', Merapi (JUNGH.). Sumatra (JUNGH.). — Keriëssan *sund.*

14. **Carex macrothyrsa** MIQ. Rhizoma (radix) lignescens ramosum cylindricum, culmus trigonus laevis, inter inflorescentiam scaber, cum parte floridâ 3—2-pedalis, folia culmo breviora lanceolato-linearia attenuato-acuminata firma, praesertim superne marginibus et in carinâ dorsali scabra, uninervia et striulata (siccando subconvoluta), paniculae subcompositae e spiculis secus rhaches dense sessilibus, complures, inferiores e bracteis vaginatis axillares longe pedunculatae, superiores sensim confluentes (hinc fere $\frac{1}{2}$ stirpis pars florens), vaginae bractearum (praeter summas) paniculam suam superantium versus orificium puberae, rhaches dense scabro-pubescentes (pilis subauratis), spiculae propriae breves ovato-teretes, inferne pauci-femineae superne masculae, squamis ovatis ochraceis mucronatis (fem. longius) dorso appresse puberis glabrescentibus uninerviis castaneis membranaceis, stigmata 3, utriculi ovoidei trigoni, longiter rostrati, rostro bidentato crasso, superne sparse sericeo-subpubescentes squamam superantes. — C. Wightianae et C. raphidocarpae affinis videtur, pulchra species.

Java, op de grasvlakten en in naburige wouden van den Diëng, in Maart (JUNGH.). — Krissan *sund.*

15. **Carex virgata** MIQ. Culmus gracilis trigonus laevis, inter inflorescentiam scabrescens, folia superne margine et carinâ subtus ci-

liato-scabra, paniculae (seu spicae decompositae) complures axillares e bracteis vaginatis (glabris) eas excedentibus exserte pedunculatae superioresque confluentes brevi-bracteatae, in amplam usque pedalem paniculam virgatam compositae, spiculae secus rhaches hirtello-scabras graciles sublaxiuscule vel confertim subpinnatim sessiles, teretes acutae, $1\frac{1}{2}$—2 lin. longae, majorem partem inferne femineae, apice pauci-masculae, squamis ellipticis fuscis subglabris mucrone (nunc cum nervo medio scaberulo, in super. et masc. abbreviato) modice scabro terminatis, utriculus compressus striatus rostratus bidentulus viridulo-fuscus verniceo-nitidus, superne angulis rostri complanati scaber, squamam superans, stigmata tria exserta hirtella. *Carex discolor herb. Reinw. partim.*

Java, op de vulkanen (REINW.), op de grasvlakten van den Oengaran boven het dorp Tirkilo, in April (JUNGH.).

Observ. Quid sit *Carex typhoides* (*Bovy*) *Hassk. Cat. bog. p.* 296 nescio.

16. **Carex cryptostachys** BRONGN. Rhizoma repens vaginis foliorum laceratis obtectum; folia linearia carinata coriacea striata apice subulata longissima; racemus compositus axillaris subradicalis folio 5-plo brevior; spiculae androgynae apice masculae distantes pedunculatae deflexae lineares, flosculi inferiores 5—6 feminei remotiusculi non imbricati, squamae ovatae acutiusculae multinerviae scariosae, urceolo obovato-fusiformi nervoso ad nervos aspero apice bidentato duplo breviores; flosculi superiores pauci masculi approximati arcte imbricati. *Carex cryptostachys Brongn. in Duperr. Itin. Bot. tab.* 152. *Steud. l. c. p.* 209.

Eiland Waigiou, bij Nieuw-Guinea. — Java, in de vochtige wouden bij Tjikoja (ZOLL.).

§ 7. Spiculae sexu distinctae. — Mascula solitaria.

17. **Carex pruinosa** BOOTT. Culmus glaber inter spiculas scaber (tripedalis), folia glauca culmo breviora ($1\frac{1}{2}$—2 lin. lata) superne serrato-scabra; bracteae binae inferiores foliaceae (8—10 poll.), reliquae setaceae spiculis suis breviores; spicula masc. solitaria subclavata, femineae 4 cylindricae pedunculatae evaginatae erectae contiguae, superiores apice masculae, inferiores longissime bracteatae;

[illegible] ad nat. del.

[illegible] & Brüger [illegible]

LANDSCHAP IN THIBINOENG BEZID BUITENZORG. | [illegible] ad pedem montis Salak.

stylus bifidus, utriculi ovoidei rostellati emarginati obsolete nervosi albo-tuberculati, squamâ lanceolatâ mucronatâ longiores et latiores. *Carex pruinosa Boott in Ann. Nat. Hist.* XVII. *p.* 52. *Steud. l. c. p.* 213.

Java (volgens BOOTT).

18. **Carex hexasticha** REINW. Radix crasse fibrosa stolonifera, culmus triqueter laeviusculus superne scaberulus, 1—1½-pedalis, folia glauca culmo breviora margine et costâ subtus scabra, striata, 1—2 lin. lata, bracteae 3 inferiores foliaceae, inferior longa usque 8 poll. aequans spiculas alte superans, reliquae 2—1½-pollicares eas parum vel vix excedentes, spicula mascula solitaria subclavato-cylindrica, 1⅓—1½-pollicaris, femineae 4- vulgo 5 evaginatae confertae 1- fere 2 poll. longae, pedunculis scabris, hexastichae, stylus bifidus, utriculi ovoidei compressi ochracei viridi-marginati apice brevissime obtuso-apiculati, squamâ lineari planâ viridi acutâ serrulato-scabrâ breviores vel aequales, multoties latiores. *Carex hexasticha Reinwardt herb.*

Java, in de bergstreken (REINW.), op den Diëng (JUNGH.).

§ 8. Stylus trifidus. Spicula mascula solitaria, femineae plures.

19. **Carex verticillata** ZOLL. et MOR. Culmus obtuse trigonus laevis tenuis flaccidulus, pedalis vel altior, folia linearia plana longissime acuminata flaccida, spicula mascula solitaria terminalis, femineae 3—5 in pseudo-verticillis 2—1 dispositae, exserte pedunculatae nutantes, laxe imbricatae, squamae lanceolatae carinatae, utriculi trigoni longe rostrati apice longitrorse fissi, stylus alte exsertus, stigmata 3. *Carex verticillata Zolling. et Moritz. Syst. Verz. p.* 98. *Steud. l. c. p.* 222. Nondum vidi. An C. hypsophilae affinis?

Java, in zandstreken langs de rivier Tjapoes (ZOLL. n. 1792).

20. **Carex Jackiana** BOOTT. Culmus acutangulus glaber debilis bipedalis, folia laxa culmo breviora semipollicem lata apice scabra, bracteae inferiores foliaceae culmo longiores, spicula mascula solitaria oblongo-cylindrica, femineae 4—5, superiores oblongae contiguae sessiles, inferiores vaginatae longe exserte pedunculatae, infima remotissima elongata laxiflora interdum composita, utriculi triquetro-

lanceolati acuminati striato-nervosi emarginati, squamâ ovato-acuminatâ aristatâ longiores. *Carex Jackiana Boott Ann. Nat. Hist.* XVI. *p.* 56. *Steud. l. c. p.* 226. C. pubescenti affinis statuitur.

Java, of Sumatra?

21. **Carex hypsophila** MIQ. Radix stolonifera, culmus trigonus laevis tenuiusculus, firmulus, demum fere bipedalis, folia culmo multo breviora, inferne 2 lin. lata, attenuato-acuminata, rigidula, margine costâque subtus serrulato-scabra, supra demum asperula, spiculae per greges 4—6 vaginato-bracteatas (bracteae inferiores foliaceae 3—4-pollicares, superiores abbreviatae) distantes dispositae, singula grex e spiculis 4 saepe 6 gracilibus, quarum terminalis mascula acuta usque bipollicaris, reliquae femineae subverticillatae, laxiflorae, utriculi violaceo-atri trigoni glabri longe scabreque rostrati, squamâ ovali concavâ carinatâ aristatâ margine extenuatâ longiores. *Carex hypsophila Miq. in Pl. Jungh. ined.* Spicula masc. fasciculis inferioribus saepe deest.

Java, op de Manellawangi, 9000′, bloeit in April, in Augustus met vrucht (JUNGH.).

22. **Carex Haenkeana** PRESL *Reliq. Hänk.* I. *p.* 203. Culmus acute triqueter scabriusculus, folia latiuscula margine scabra culmum superantia; spicula mascula solitaria, femineae 4 remotiusculae, longe pedunculatae pendulae, cylindraceae, utriculi lanceolati ancipites nervosi longe rostrati, squamas ovatas longe aristatas aequantes. — An inter trigynas recte collocata? — Philippijnsche eil. (HÄNKE).

§ 9. Spiculae masculae 2-plures. Stylus 3-fidus.

23. **Carex scabrifolia** STEUD. Culmus triqueter tenuis foliaque culmea praesertim radicalia scabra, angusta, linearia, culmum minus magisve aequantia et superantia, spiculae masculae ternae, terminalis erecta reliquis longior, binae inferiores multo minores sessiles, infima bracteâ brevi setaceâ suffulta, spicula feminea solitaria remota subsessilis, folio bracteali longissimo reliquis conformi, squamae laxae e basi latâ acuminatae utriculum obtuse triquetrum nervosum nigrescentem apice pallidiorem bifidum laevem aequantes. *Carex scabrifolia Steud. l. c. p.* 237. — C. tenui NEES teste cl. auctore forsan nimis affinis.

Java, in de bergstreken (ZOLL.).

Ordo CCX. GRAMINEAE JUSS.

Herbae saepe caespitosae, rarius frutescentes vel subarboreae, nunc e radice fibrosâ nunc e caudice hypogaeo radicante culmos epigaeos vulgo fistulosos nodoso-articulatos exserentes, foliis distiche alternis, petiolis vaginantibus ex apice introrsum ligulam, extrorsum laminam plerumque linearem parallelinerviam exserentibus. Flores nudi, hermaphroditi vel diclines, in spiculas (locustas) paniculatim, spicatim vel racemose dispositas uni- usque multifloras collecti, singuli (flosculus auct.) bracteolis binis seu valvulis (corolla LINN., calyx JUSS., stragulum BEAUV., paleae vel glumellae recentiorum) suboppositis, anticum et posticum ab axi latus spectantibus obtecti, tres vel plures rhacheolae alternatim distiche inserti spiculam uni- (trifloram sed 2 fl. abortivi) usque multi-floram efficientes. Valvula inferior (antica auct.) uni-tri-nervia, saepissime carinata, e dorso vel apice aristata vel mutica, superior (interior, postica) paullo altius inserta, plerumque binervis et mutica, iutus ad basin interdum auriculata, nonnunquam deficiens. Flosculus superior aut inferior pluresve incompleti, quorum infimus vel bini infimi ad valvulam inf. reducti, glumam inf. et sup. efficientes (calyx LINN., lepicena RICH., tegmen BEAUV., valvae LINK.). Perigonii rudimentum: squamulae hypogynae succulentae, 2—3, interdum connatae, vulgo irregulares, saepe minimae vel plane obliteratae (corolla MICHEL, nectarium SCHREB., lodiculae BEAUV., parapetala LINK.). Stamina hypogyna definita, rarius in fl. masc. subindefinita, 6 vel saepissime pauciora, utplurimum 3, rarius 2 vel 1, rarissime 4, in hexandro flore ovario regulariter circumposita, in triandro anticam ejus faciem et latera occupantia, illo longiore et praecociore, in diandro flore obliterato, lateralibus in monandro suppressis. Filamenta filiformia libera, interdum basi connata. Antherae incumbentes lineares biloculares, loculis utrâque extremitate discretis, longitudinaliter vel apice dehiscentibus, polline laevi subgloboso. Ovarium unicum, liberum, uniloculare, uniovulatum, ovulum ejus parieti posticae per totam longitudinem vel basi affixum, rarissime infra apicem suspensum. Styli 2, interdum basi connati, rarius tres, alterius nempe stigmate bifido vel umbone ovarium terminante in stigma converso. Stigmata

1—3, indivisa, plumosa vel hispidula, pilis indivisis vel ramosis, saepe dentatis. Caryopsidis liberae vel valvulis inclusae pericarpium semini adnatum, cum testâ confluens, vulgo tenue, raro crustaceum. Embryon albuminis farinacei lateri antico versus basin applicitum, parvulum, cotyledone (vitellus GAERTN., hypoblastus L. C. RICH.) carnosâ scutelliformi, extus longitrorse sulcatâ (sulci marginibus interdum in tubulum connatis), extremitate radiculari (corculo *auct.*, blasto RICH.) fusiformi-cylindracâ, cotyledonis sulco minus magisve circumvaginatâ, apice plumulam (cotyledon L. C. RICH.), infimâ (radicula propric, radiculoda RICH.) obtusatâ radicellas endorrhizas sub germinatione exserente. — Graminibus nulla orbis regio caret, sed cosmopolitis quibusdam speciebus exceptis, cuivis zonae sua gramina natura largita est; in zonâ torridâ Oryzeae, Olyreae, Bambuseae, Saccharineae, Chlorideae et Paniceae, in temperatâ et frigidâ Festucineae, Hordeineae, Agrostideae et Stipaceae imprimis vigentet in temperatis praesertim plagis densis suis caespitibus gregariae vegetationis exemplo prata sistunt, pecudi pascua. Alia in agris culta homini annonam largiuntur et quemadmodum sub frigidiore et temperato coelo Cerealia gramina seruntur, sic sub calidiore phoebo Oryza et Zea aliaeve Paniceae magnam generis humani partem seminibus suis sustentant.

Over de eigenschappen dezer groote groep, vooral voor zoo verre zij betrekking hebben op de Flora van den Sunda-Archipel, vergelijke men de afzonderlijke geslachten en soorten. — Een Nederduitsch overzigt der geslachten was, met het oog op de eenvoudige karakteristiek der groepen en geslachten, welke hier volgt, overbodig.

CONSPECTUS TRIBUUM, ADJECTÂ CLAVI GENERUM ENUMERATORUM ANALYTICÂ.

† SPICULAE, EVOLUTIONE CENTRIPETALI, APICE HEBETATAE, FLOSCULIS SUPREMIS IMPERFECTIS, RELIQUIS INF. 1-PLURIBUSVE PERFECTIS CONFORMIBUS.

Tribus I. POACEAE. Spiculae uni-multiflorae, evolutione centripetâ, axi rudimentario terminatae, flosculis supremis imperfectis vel hebetatis, reliquis omnibus conformibus perfectis, passim monoicis dioicisve; rarissime infimus flosculus superioribus minus perfectus (in Arundinaceis, Bambusaceis).

* *Spiculae uniflorae.*

Subtribus I. Oryzeae. Panicula. Spiculae uniflorae, flosculis saepe monoicis. Glumae parvae, rudimentariae vel nullae. Valvulae majusculae rigidae, superior trinervia. Lodiculae 2. Stamina 1—6.

a. Glumae nullae vel subnullae; — valvulae compressae aequales: I. *Leersia;* — valv. inaequales ciliatae: IV. *Blepharochloa.*

b. Glumae 2 parvae membranaceae, valv. 2 subaequales rigide chartaceae, inf. plerumque aristata: II. *Oryza;* — glumae 2 minutissimae connatae: III. *Padia.*

c. Spiculae in pedicello geminae, masc. et fem.; glumae 2 parvae, valvulae dissimiles; stigmata 3: V. *Leptaspis.*

Subtribus II. Agrostideae. Panicula, passim spicato-contracta. Spiculae uniflorae perfectae, passim superne cum alterius flosculi hebetati pedicello. Stamina 1—3.

Cohors I. *Agrostideae verae.* Glumae vulgo inaequales membranaceae, concavae vel carinatae. Valvulae membranaceae (except. Calamagrostide.) Lodiculae 2. Caryopsis libera.

a. Glumae et valvulae exaristatae; flosculus sessilis basi nudus, caryopsis decidua: VI. *Sporobolus.*

b. Glumae vel valvula inferior aristatae vel muticae (except. quib. Agrostid.). Flosculus callo insertus; glumae muticae: VII. *Agrostis;* — aristatae: VIII. *Polypogon.*

c. Flosculus basi villosus: IX. *Calamagrostis.*

Cohors II. *Stipaceae.* Panicula vel racemus. Valvulae coriaceae vel in fructu durescentes, glumis membranaceis vulgo breviores, callo rigido insertae, inferior involuto-teres, superiorem et caryopsidem arcte includens, apice saepe 1—3-aristata. Lodiculae utplurimum 3. — X. *Aristida.*

** *Spiculae rarissime uni- vulgo pluri- vel multiflorae.*

§ *Spicae.*

Subtribus III. Chlorideae. Spicae, utplurimum racemoso- vel digitato-confertae. Spiculae 2-multi-rarissime 1-florae, flosculo uno vel pluribus superioribus imperfectis, in spicae rhachi inarticulatâ unilateraliter dispositae. Glumae persistentes, superior extrorsa. Stamina 2—3.

Cohors I. *Spartinieae.* Spiculae exacte uniflorae: XI. *Microchloa.*

Cohors II. *Gymnopogoneae*. Spiculae flosculo unico (rarissime 2) perfecto infimo, reliquis superioribus neutris.

a. Spicae 2-plures. Spiculae sesquiflorae, flosculo summo subuliformi: XII. *Cynodon*.

b. Spicae geminae vel solitariae. Spiculae biflorae, fl. sup. pedicellato tabescente; gluma inferior 4-partita: XIV. *Polyschistis*.

c. Spicae breves. Spiculae 2—3-florae, fl. terminali tabescente triaristato: XIII. *Eutriana*.

Cohors III. *Eleusineae*. Spiculae pluriflorae, flosculis pluribus inferioribus perfectis.

a. Spicae digitato-confertae (vix unquam solitariae); — spiculae distiche 2-multiflorae, fl. supremo tabescente, glumae compresso-carinatae, ext. aristata: XV. *Dactyloctenium*; spiculae distiche 2—8-florae, fl. 1—3 inf. herm., reliquis neutris: XVII. *Chloris*; spiculae distiche 2-multiflorae glumis valvulisque muticis, fl. plerisque herm.: XVI. *Eleusine*.

b. Spicae racemosim dispositae: XVIII. *Leptochloa*.

c. Spica. Spiculae 5—8-florae. Glumae inf. aristatae leviter trilobae: XIX. *Tripogon*.

§§ *Paniculae*.

Subtribus IV. Festucineae. Panicula. Spiculae pluri- (pauciusque multi-) florae, flosculis infimis omnibus perfectis, supremo utplurimum imperfecto vel abortivo. Valvulae haud acutato-setosae, infima nunc aristâ rectâ (non tortâ nec demissius dorsali). Styli lateraliter divergentes. Stamina 1—3.

a. Caryopsis libera; — oblique ovata, embryo contrarie compressa; spiculae remote 3—4-florae; valvula inf. mucronata, in fl. superiore hebetato versus marginem tuberculata et retrorse setosa: XXV. *Centotheca*; — glumae muticae uninerviae deciduae spiculâ breviores, valvulae membranaceae, inf. 3-nervia decidua, superior persistens reflexo-plicata: XX. *Eragrostis*; — cum inf. cadens, non reflexa, sed vulgo 5-nervia, compressa carinata: XXI. *Poa*.

b. Caryopsis valvulae superiori adhaerens; — valvula inf. rotundata obtusissima plurinervia, demum ventricosa, scarioso-marginata; — spiculae compressae subcordatae: XXIII. *Briza*; — valvulae herbaceae, inf. acuta mucronata vel aristata, dorso concava, sup. bica-

rinata; caryopsis lineari-oblonga extus convexa, intus cum lineâ prominente concava: XXII. *Festuca;* — valvula inferior concava, sub apice fisso aristata rarissime mutica, sup. bicarinata, carinis pectinato-ciliatis; ovarium apice pubescens: XXIV. *Bromus;* fere praecedentis, sed valvula inf. apice triloba carinâ alata; glumae membranaceae carinatae: XXVII. *Elytrophorus.*

c. Genera abnormia. Spiculae biflorae, flosculo inf. herm., sup. pedicellato minore femineo; glumae 2 subrotundae membranaceae ventricoso-concavae: XXVI. *Coelachne;* — spiculae plurifloraе, fl. infimo solo hermaphr., reliquis pluribus neutris; illius valvula exterior ovato-oblonga convoluta 7-nervia, brevi-recto-aristata: XXVIII. *Lophatherum.*

§§§ *Spicae; rhachi pro insertione spicularum alternatim excavatâ flexuosâ.*

Subtribus V. Hordeineae. Spica; rhachis communis alternatim excavatâ flexuosâ; spiculae excavationibus appressae 1-plurifloraе, glumis passim obsoletis; reliqua subtr. praecedentis: XXIX. *Triticum.*

Subtribus VI. Rottboelliaceae. Spicae solitariae vel fasciculatae, rhachi vulgo articulatâ. Spiculae 1—2-rarissime 3-florae in rhacheos excavatione solitariae vel geminae, alterâ utplurimum tabescente. Flosculus alter spiculae biflorae saepissime incompletus. Glumae 1—2, interdum nullae.

a. Spiculae in singulâ rhacheos excavatione solitariae: — spica compressa inarticulata; spiculae uniflorae, cum flosculi sup. rudimento piloso: XXX. *Oropetium;* — spica teres articulata; spiculae biflorae, fl. sup. tabescente raro completo; glumae 2 coriaceae, inferior (interior) saepe nulla: XXXI. *Lepturus;* — spicae praeced.; spiculae biflorae; glumae 2, inf. cartilaginea 5—7-nervia, sup. membranacea 2—3-nervia; fl. inf. herm., alter masc. vel neuter: XXXIII. *Ophiurus;* — gen. dubium: XXXII. *Kerinozoma.*

b. Spiculae in singulâ rhacheos excavatione 2—3; — duae, altera sessilis per glumam int. rhachi adglutinata, altera pedicellata, pedicello adnato, glumis liberis, ambae biflorae, flosculo inf. neutro univalvi, sup. (interior.) bivalvi hermaphr.. XXXIV. *Hemarthria;* — duae spiculae, praeced. sed pedicellatae, flosculis ambobus masculis saepe tabescentibus, spiculae alterius fl. inf. 1—2-valvis masc. vel

neuter, sup. bivalvis hermaphroditus: XXXV. *Rottboellia ;* — spica linearis articulata; spiculae biflorae ternae in quolibet articulo, 2 laterales fertiles, sessiles, media pedicellata tabescens; XXXVI. *Ratzeburgia;* — spica articulata; spiculae 4-seriales unilaterales, geminae (terminales ternae) uniflorae, inf. herm., superior. neutr. vel masc.: XXXVII. *Manisuris.*

§§§§ *Panicula.*

† *Flosculi basi pilosi.*

Subtribus VII. Arundinaceae. Panicula, saepe multiflora (colorata). Spiculae pluriflorae, flosculo infimo sterili, omnibus basi pilosis. Valvula inf. saepe aristata. Caryopsis libera. — Culmi elatiores, arundinacei.

a. Spiculae 2—3-florae geminatae, inferiores radiorum masculae, superiores vel una cujusvis paris feminea; valvula inferior lanceolata acutata, superior lanceolata bidenticulata: XXXVIII. *Amphidonax.*

b. Spiculae 2—5-florae, fl. hermaphroditis, summo tabescente; valvula inferior ex apice bifido brevissime aristata: XXXIX. *Arundo.*

c. Spiculae 3—6-florae, fl. infimus masc., reliqui hermaphroditi; gluma sup. major interdum in fl. monandrum mutata: XL. *Phragmites.*

†† *Panicula saepe interrupte fasciculato-spicata. Spiculae pluriflorae, fl. inferioribus saepe abortivis bracteolantibus. Stamina* 6 *vel* 3.

Subtribus VIII. Bambusaceae. Spiculae plurifloraе, flosculis inferioribus saepe abortivis univalvibus, glumas referentibus. Glumae 2 plurinerviae chartaceo-herbaceae, inferne saepe bracteolis stipatae. Flosculi fertiles superiores, bivalves, valvula inferior pluri-, superior binervia. Lodiculae typice 3, abortu 2 vel nullae. Stamina 6, rarius 3. Styli plerumque basi uniti, hinc 3—2-fidi. Caryopsis libera postice sulcata. — Gramina in ordine gigantea, aliquando ultrocentipedalia, in sylvis montanis regionum calidiorum, rarius in paludibus crescentia, saepe ramosissima, culmis longaevâ vegetatione crassitie valde adauctis, e rhizomatibus hypogaeis valde incrassatis denso saepe caespite exortis sylvulas impenetrabiles constituunt. — Numerosae species, raro florentes, peractâ fructificatione saepe morituraе, Botanicis parum cognitae, indigenis utilissimae, ob multifarium usum ubique circa domos et pagos plantatae. Ipsos homines e culmorum Bambusinorum cavo tanquam e virgineo gremio natos esse, plebs molucca

Rumphii tempore adhuc credebat.— Culmos vetustiores materie siliceâ durissimos, in interiore cavitate concretiones siliceas, tabashir dictas, continere notissimares est. — Caeterum Bambusaceae Tribum sui juris a Poaceis Paniceisque distinctissimam mihi sistere videntur.

Cohors I. *Arundinarieae.* Valvula superior chartacea compresso-bicarinata. Stamina et lodiculae 3.

a. Spiculae 5—12-florae, herm. vel masculae: XLI. *Arundinaria.*

b. Triflorae, flosculis 2 inf. neutris univalvibus, terminali herm. bivalvi: XLII. *Chusquea.*

Cohors II. *Bambuseae.* Valvula superior depressa, dorso latiuscula. Stamina 6 vel 3. Lodiculae 3 vel pauciores, aut fortassis in quibusdam plane deficientes.

a. Stamina 3: — spiculae circiter 3—4-florae; flosculi 3 herm., cum inferiore univalvi; stigmata 2: XLVI. *Dendrocalamus.*

b. Stamina 6: — spiculae sub- 5-florae, fl. 4 inf. ad valvas inf. reductis; glumae 2 parvae acutae; valvulae inf. coriaceae nervosae, sursum sensim majores; lodiculae 3; stylus subnullus; stigmata 3: XLIII. *Chloothamnus;* — spiculae subtriflorae, fl. 2 inf. ad valvulam inf. reductis, term. herm. Valvulae inferiores sursum sensim majores; valvula fl. fert. superior parva lateribus inflexis ciliata. Stylus perbrevis, stigmatibus 3: XLIV. *Dinochloa;* — spiculae submultiflorae, fl. nonnullis inf. ad valvulam inf. reductis, reliqui bivalves, vel omnes herm., vel unus herm. reliqui masc. Lodiculae 3. Stylus elongatus, apice 2—3-fidus: XLV. *Bambusa;* — spiculae depressae multiflorae, fl. supremis tabescentibus, rhacheos articulis spiculae contrarie compressis; lodiculae 3, in inf. fl. etiam nullae; stigmata 2: XLVII. *Ischurochloa;* — spiculae 3—4-pluri-florae, cylindraceae, fl. inferioribus masc. vel neutris univalvibus, supremo herm. bivalvi. Stylus stigmatibus 3. Caryopsis maxima ovata incurvo-acuminata carnosa: XLVIII. *Melocanna;* — spiculae inferne interjectis inter glumas pedicellis sterilibus compositae, uniflorae; valvulae verae nullae?; lodiculae vulgo 3, 2; stylus simplex longus, stigmatibus 3 brevibus: XLIX. *Schizostachyum.*

††† *Spiculae 2-pluriflorae, rhacheolâ ad flosculorum basin saepe barbatâ; **arista tortilis e valvulae inf. dorso.***

Subtribus IX. Avenaceae. Panicula. Spiculae 2-plurifloraе, rhacheolâ ad flosculorum basin saepe villoso-barbatâ, flosculo terminali

plerumque tabescente. Glumae flosculos aequantes vel superantes valvulaeque membranaceo-herbaceae. Valvula inferior e dorso ad variam altitudinem (in Danthoniâ ex apice bifido, in Eriachne ex apice integro) aristata, aristâ saepe tortili; superior binervis. Stamina 3.

Spiculae 2-multiflorae; valvula inf. ex apice bifido aristata: LI. *Danthonia;* — 3-multifl., flosculis distantibus, summo tabescente, valvula inf. e dorso aristata, apice plerumque bicuspidata: L. *Avena;* spiculae sub- 6-florae, fl. 2 inf. univalvibus neutris, terminali tabescente, reliquis hermaphr.; valvula inf. apice 4-fida, dorso aristata: LIII. *Pommereulla;* — spiculae biflorae, fl. herm. valvulae barbatae, inf. concava, aristâ terminali vel mutica: LII. *Eriachne.*

†† SPICULAE, EVOLUTIONE CENTRIFUGALI, TRIFLORAE, FL. TERM. PERFECTO, LATERALIBUS IMPERFECTIS.

Tribus II. PHALARIDEAE. Spiculae trifforae, flosculo terminali perfecto, laterali utrinque unico imperfecto, masculo vel neutro vel plane rudimentario. — An inter praecedentes subtribus?

Subtribus I. Anthoxantheae. Flosculi laterales utplurimum aristati, masculi vel neutri, uni- vel bivalves, perfectus exaristatus, 2—3-ander. Valvula sup. uninervia: LIV. *Ataxia.*

Subtribus II. Phalarideae. Flosculi laterales neutri, rudimentarii, terminalis exaristatus triander: LV. *Phalaris.*

††† SPICULAE EVOLUTIONE CENTRIFUGALI, FL. TERMINALI PERFECTO, INFERIORE HEBETATO.

Tribus III. PANICEAE. Spiculae biflorae, evolutione centrifugâ, flosculo unico terminali perfecto terminatae, infimo imperfectiore, masculo vel neutro et tunc minute univalvi, glumae inferiori opposito; fl. terminalis superiori (interiori) oppositus. Embryon et sulcus (passim obsoletus) extrorsum locantur, versus valvulam inferiorem flosculi fertilis. — Spiculae polygamae vel hemigamae, passim specie simplices (uniflorae) et perfectae, glumâ inferiore et valvulâ superiore flosculi neutrius simul suppressis; — monoicae etiam, rarius dioicae occurrunt. — Perraro utraque gluma deest.

Subtribus I. Paspaleae. Glumae et valvulae steriles herbaceae vel membranaceae; valvulae fertiles coriaceae vel chartaceae firmae non carinatae.

Cohors I. *Eupaspaleae.* Spiculae specie uniflorae, valvulâ fl. neutrius univalvis inferiore glumae inferioris suppressae locum tenente; —

valvulae cuspidato-aristatae; spicae racemosc compositae rami secundiflori: LVII. *Helopus;* spiculae secus axim vulgo complanatum unilaterales; valvulae muticae: LVI. *Paspalum.*

Cohors II. *Eupaniceae.* Spiculae $1\frac{1}{2}$—2-florae (polygamae, fl. sup. herm. inferiore masculo vel utplurimum neutro), saepius biglumes.

† *Spiculae hermaphroditae.*

a. *Pedicelli steriles inter spiculas nulli.*

1. Spiculae per *racemos spicaeformes* simplices subdigitato- vel jubato-approximatos dispositae; — spiculae utplurimum geminatae alterâ brevius pedicellatâ: LVIII. *Digitaria;* — irregulariter dispositae, (rhachi saepe setis diaphanis instructâ), valvulâ fl. herm. inf. mucronato-aristulatâ: LIX. *Urochloa;* — gluma inf. minutissima saepe abortiva, valvulae fl. term. glumis breviores, inf. vulgo mucronata: LX. *Eriochloa.*

2. *Spica composita unilateralis;* spiculae subirregulariter dispositae, biflorae, fl. inf. neuter vel masc. 1—2-valvis; glumae et valvulae inf. setigerae: LXI. *Orthopogon.* Genus dubium: LXII. *Holosetum.*

3. *Panicula;* spiculae biflorae, fl. inf. 2—1-valvi neutro vel masc., glumae valvulaeque muticae: LXIII. *Panicum;* — racemus paniculato-spicatus; glumae inaequales, superior acuminata, inferior multo brevior: LXIV. *Hymenachne;* — spiculae biflorae fl. utroque bivalvi, inf. masc. vel herm., sup. fem. interdum hermaphr.: LXV. *Isachne.*

b. *Pedicelli steriles, spiculas vario modo involucrantes;* — 1. spica composita vel supradecomposita; spiculae ternae grandiusculae, glumis setulosis nervosis, basi *setulis nonnullis quam ipsae brevioribus* stipatae: LXVI. *Echinochloa.*

2. Setae unilateraliter spiculas bifloras muticas (fl. inf. 1—2-valvi neutro vel masc.) involucrantes *persistentes:* LXVII. *Setaria.*

3. Setarum *involucrum duplex* cum spiculâ *deciduum:* LXVIII. *Pennisetum.*

4. *Involucrum e setis inaequalibus,* cum spiculis *deciduum;* spiculae biflorae, solitariae, fl. inf. 1—2-valvis masculus vel neuter, valvis membranaceis; gluma inf. minor: LXIX. *Gymnotrix.*

5. *Involucrum dimidiatum* multisetum *persistens;* spiculae biflorae, fl. inf. bivalvis, masc., interdum hermaphroditus: LXX. *Penicillaria.*

6. *Involucrum* 1—5-*florum, e laciniis coriaceis setoso- vel spinoso-partitis*, basi in discum solidum connatis: LXXI. *Cenchrus.*

7. *Spiculae* 6—8-*fasciculatae*, biflorae; *plures minimae steriles:* LXXII. *Trachys.*

8. Genus his affine vel prope Helopum?, *spiculae in pedicello communi fasciculatae* uniflorae, superiores *plures effoetae:* LXXIII. *Lappago.*

††. *Spiculae androgynae et masculae.*

a. Spicae; spiculae biflorae, uniglumes; fl. bivalves, in spiculis 1—2 inferioribus cujusvis spiculae sup. herm., inf. masc.; in spiculis superioribus uterque masculus: LXXIV. *Thouarea.*

b. Spiculae masc. et androgynae in distinctis plantis, hae solitariae ad basin rhachis longissimae aristaeformis, illae spicatae; biflorae: LXXV. *Spinifex.*

Cohors III. *Maydeae.* Spicae masc. et femineae in eâdem stirpe, varie involucratae.

a. Spicae involucratae, masc. terminales, axillares androgynae, inferne femineae, utriusque articuli distachyi solubiles; spiculae masc. biflorae; fem. cum neutrius valvulâ eglumae sup. conformes: LXXVI. *Polytoca.*

b. Spicae androgynae fasciculatae, singulae involucro monophyllo inclusae, compositae e spiculis duabus raro tribus, 1—2 inferioribus fem. sessilibus, alterâ masc. pedicellatâ, bifloris; stylus bifidus: LXXVII. *Sclerachne.*

c. Spica non articulata; spiculae 3 inf. (media sessilis fem. biflora, laterales pedicellatae steriles) involucratae, involucro clauso ovato coriaceo circa fructum lapidescente; spiculae masc. creberrimae superiores a femineâ distantes: LXXVIII. *Coix.*

d. Infl. masc. terminalis racemosa, spiculis bifloris, fl. utroque bivalvi triandro; fem. axillares dense spicatae, vaginis involucratae, spiculis super axin crassum alveolatum dispositis, bifloris, fl. inf. bivalvi neutro, sup. 2—3-valvi femineo. Styli rami 2 longissimi: LXXIX. *Zea.*

Subtribus II. Sacchareae. Valvulae fertiles membranaceae vel scariosae, non carinatae, semper glumis (non induratis) non vel vix carinatis teneriores, ex apice saepe aristatae. — Spiculae utplurimum

geminae vel ternae, per paniculas vel spicas dispositae, plures omnino steriles.

Cohors I. *Zoysieae.* Spiculae uniflorae.

a. *Spiculae spicatae;* — gluma unica: LXXX. *Zoysia;* — glumae 2; — longe aristatae membranaceo-herbaceae; valvulae 2 mutae hyalinae aequales vel inaequales; stamina 3; styli 2 inferne connati: LXXXI. *Perotis;* — spiculae in rhacheos excavatione sessiles solitariae, glumis 2 lanceolatis compresso-carinatis; valvulae hyalinae, ext. mutica compresso-subcarinata acuta, int. multo minor longe aristata. Stamina 2: LXXXII. *Didactylon.*

b. *Spiculae paniculatae*, pedicellis apice dilatatis cinctae; glumae subaequales apice pilosae, basi setosae, inf. emarginata; valvulae minimae, inferior ex apice bifido longissime valideque aristata: LXXXIII. *Asthenochloa.*

Cohors II. *Andropogoneae.* Panicula, nunc spicae subramosae. Spiculae vulgo geminae vel ternae, fertiles atque sterili-diffformes, hae laterales, non involucrantes, illae biflorae, flosculo inferiore neutro vel masculo.

a. Spicae, simplices vel ramosae, varie dispositae; spiculae in rhachi articulatâ: — 1. triseriales, fertiles medianae sessiles, pedicelli steriles alternatim laterales; illae biflorae inaequaliter biglumes, fl. inf. masc., sup. herm., valvulis hyalinis: LXXXIV. *Eremochloa;*

2. spiculae cum vel absque pedicello sterili, ad basin stipite subulato instructae, remote biflorae, fl. inf. univalvi neutro, sup. bivalvi herm.; valvulae hyalinae, inf. fl. herm. basi aristata. Stamina 3—2: LXXXV. *Pleuroplitis;*

3. spiculae in rhachi angustâ (saepe tortâ) barbatâ quadrifariae, geminae, inferiores plerumque conformes cum flosculo neutro inf. masculae muticae, superiorum binae seriebus contiguae cum fl. neutro femineae setigerae sessiles, binae reliquae hemigamo-masculae pedicellatae muticae: LXXXVIII. *Heteropogon;*

4. spiculae geminae, altera sessilis, altera pedicellata saepius magis minusve tabescens, illa biflora, fl. bivalvibus, inferiore masc. rarius neutro, sup. hermaphrodito: XC. *Ischaemum;*

5. spiculae in rhachi barbatâ saepe geminae, terminales ternae, altera sessilis subbiflora, fl. herm. et neutro, altera pedicellata uniflora vel rarius subbiflora, fl. masculo vel neutro: LXXXVI. *Andropogon;*

6. characteres Andropogonis, sed valvula fl. hermaphroditi fere ad basin bipartita, setâ medio geniculatâ interjectâ: LXXXIX. *Schizagyrium.*

b. Panicula; — 1. spiculae nudae; — spiculae ternae, ratione structurae et sexus ut Andropogonis: LXXX. *Chrysopogon;* — spiculae geminae vel ternae, media sessilis herm. cum fl. neutro, laterales cum fl. neutro masc. vel neutrae; glumae demum indurescentes: XCII. *Sorghum;*

2. spiculae spathâ involucratae, ternae, intermedia sessilis biflora fl. bivalvibus, (inf. masc. sup. herm.), laterales pedicellatae, unâ tabescente, alterâ vulgo bifloro masculâ: XCI. *Apluda.*

Cohors III. *Anthistirieae.* Spiculae fertiles et sterili-difformes, hae illas involucrantes, illae bifloraе, flosculo inf. masc. vel neutro.

a. Spiculae fasciculatae, septenae, 3 in centro (quarum 2 laterales pedicellatae masc. vel neutrae, una intermedia fertilis biflora plerumque sessilis, fl. inf. neutro univalvi, sup. herm. bivalvi), 4 periphericae plerumque sessiles neutrae illas involucrantes: XCIII. *Anthistiria.*

b. Spiculae dissimiles, spicato-fasciculatae, 4 inferiores sessiles masculae, geminatae involucrantes, 5—7 superiores geminatae vel supremae ternae, distantes, quarum una sessilis herm., altera vel ex ternis 2 pedicellatae masc. XCIV. *Androscepia;* — genus dubium XCV. *Perabachne.*

Cohors IV. *Eusacchareae.* Spiculae omnes fertiles bifloraе, fl. inf. masculo vel neutro.

a. Spicae digitatae; spiculae pseudo-unifloraе, flosculis 2 univalvibus hyalinis, inf. neutro, sup. herm.: CII. *Pollinia.*

b. Panicula; — 1. *simplicissima*, e vaginis spathaceis alternis flores includentibus; spiculae geminae, squamis aridis circumdatae, altera pedicellata, altera sessilis, cum fl. neutro bifloraе: CIII. *Xerochloa;*

2. *magis minusve effusa.* — Spiculae geminae pilis sericeis cinctae, basi articulatae, altera sessilis, altera pedicellata, bifloraе, fl. inf. univalvi neutro; glumae 2 membranaceae; valvulae hyalinae muticae, stamina 3: XCVI. *Saccharum;* — spiculae solitariae vel geminae aequales, biglumes, glumâ inf. breviore; fl. inf. masc. rarius neuter, bivalvis muticus; sup. herm. vel femin. basi pilis brevibus cinctus, bivalvis, valvulâ bifidâ vel simplici aristatâ. Stamina 2: CI. *Arun-*

dinella ; — genus dubium, fere ut Arundinella ?, sed flosc. inf. neuter: XCIX. *Myriachaeta ;*

3. *panicula spicata,* reliqua fere Sacchari ; sed stamina utplurimum 2 ; lodiculae nullae: XCVII. ***Imperata.***

c. Spica articulata ; spiculae geminae, altera sessilis polygamo-hermaphrodita, altera pedicellata polygamo-feminea; fl. inf. muticus, rarissime aristatus, bivalvis masc., vel univalvis neuter vel plane nullus, sup. aristatus. Lodiculae nullae: XCVIII. *Pogonatherum ; — spicae digitato- vel jubato-confertae articulatae,* spiculae geminae, altera sessilis altera pedicellata vel ambo inaequaliter pedicellatae, fere praecedentis; valvula inf. supra apicem bidentulum longissime aristata: C. *Eulalia.*

Tribus I. Poaceae. *Conf. supra p.* 356.

Subtribus I. Oryzeae. *Conf. p.* 357.

I. LEERSIA swartz. Panicula. Spiculae uniflorae compressae. Glumae nullae vel squamula brevissima. Valvulae 2 compresso-carinatae muticae clausae subaequilongae, inferior chartacea navicularis compressissima 5-nervia, sup. multo angustior 3-nervia. Lodiculae 2 membranaceae glabrae. Stamina 3 vel 6, raro 1. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales; stigmata pilis ramosis plumosa. Caryopsis embryo contrarie compressa, valvulis obtecta, glabra.

§ 1. *Triandrae.*

1. **Leersia luzonensis** presl. *Reliq. Hänk.* I. *p.* 207. Culmus ramosus sub nodis scaber caeterum glaber; nodi reverse pilosi, inferiores radicantes ; vaginae sursum asperae; folia lanceolato-linearia (5 poll. longa, 2 lin. lata) acutissima asperiuscula; ligula linearis obtusa bipartita; paniculae patulae tripollicaris radii glabri, inferiores bini, superiores solitarii, inferne $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ nudi; spiculae lineari-oblongae $1\frac{1}{2}$ lin. longae, ad carinas pectinatae. — Luzon.

§ 2. *Hexandrae.*

2. **Leersia mexicana** kunth. *Rev. Gram.* I. *p.* 179, *tab.* I. Culmus elatus glaber ramosus, nodis puberulis; vaginae sursum scabriusculae; folia linearia vel lineari-lanceolata (5—9 poll. longa, $1\frac{1}{2}$—4 lin. lata) deorsum scabriuscula, saepe compressa, ligula obtusiuscula, paniculae subcontractae $2\frac{1}{2}$—5-pollicaris radii solitarii vel geminati densiusculi, inferiores sesquipollicares, inferne brevi spatio nudi ; spiculae 2 lin. longae sublineari-oblongae acutiusculae, lateribus aculeolatae vel glabrae, ad carinas pectinatae. *Leersia brasiliensis Spreng Nov. Prov. p.* 47.

L. contracta N. ab Es. — *L. abyssinica Hochst. Herb. union.* — *Asprella brasiliensis Schult. Mant.* II. *p.* 153. — *Asprella mexicana ej. p.* 267.
Oost-Indië. — Abyssinié. — Zuid-Amerika.

3. **Leersia glaberrima** TRIN. *Oryzeae p.* 7. Culmus tenuis cum reliquis partibus glaber, nodi retrorse pilosi; folia anguste linearia lineam lata, spiculae lateribus nudae, caetera praecedentis, cujus ex TRINIO forsan varietas. — Nepal. — Philippijnsche eilanden.

II. ORYZA LINN. Spiculae uniflorae. Glumae duae parvae membranaceae concaviusculae muticae. Valvulae 2 chartaceo-coriaceae compresso-carinatae subaequilongae clausae, inferior multo latior apice plerumque aristatâ, aristâ rectâ basi subarticulatâ. Lodiculae 2 subcarnosae glabrae. Stamina 6. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales; stigmata plumosa pilis ramosis. Caryopsis glabra oblonga valvulis inclusa. — Gramina annua vel perennia, foliis planis, paniculâ ramosâ, spiculis racemosis, cum pedicello articulatis compressis hispidis.

1. **Oryza sativa** LINN. Annua, radix fibrosa, culmi plures erecti vel basi repentes aut fluitantes, 4—8- imo 10-pedales; folia linearia elongata scabra; panicula contracta, ramis infimis scabris, glumis lanceolatis pallidis adpressis; valvulae longe pilosae, altera mutica, altera plerumque (in spontaneâ ex ROXB. semper longe) aristata. *Oryza sativa Linn. Spec. p.* 465. *Schult. Syst. Veg.* VII. *p.* 1365, 1727. *Pal. Beauv. Essai tab.* VII. *fig.* 7, 8. *Desvaux Journ. Bot.* 1813. *Febr.* — *Raddi Agrostr. brasil. p.* 34. *Nees ab Es. Agrostr. brasil. p.* 517. *Kunth Enum.* I. *p.* 7. *Steud. l. c. p.* 3. *Roxb. Fl. Ind.* II. *p.* 200. *Büse in Pl. Jungh.* I. *p.* 345. — *Oryza Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 196—201. *Oryza Linn. Hort. Cliffort. p.* 137. *Catesb. Carol.* I. *p.* 14, *tab.* 14. *Casp. Bauh. Pinax p.* 24. *Theatr. p.* 479. *Ioan. Bauh. Hist.* II. *p.* 430. *Moris. Histor.* III. *p.* 203, *tab.* 7. *Lobel. Advers. p.* 12. *Observ. p.* 23. *Icon. p.* 38. *Matthiol. lib.* II. *cap.* 88. *Dodon. Pemptad.* IV. *c.* 28, *p.* 500. *Tragus p.* 512. *Brunsfels Herb. p.* 15. — *Plin. Hist. Mund.* CXXVIII. 7, 8. *Cels. de Medic.* II. 21. — *Orisa Tabern. p.* 676. *Camerar. Hort. p.* 113. — Ὀρύζα *Dioscor.* II. *p.* 117. *Strabo* XV. *p.* 34 *et* 35. — Ὀρύζον *Theophrast. Hist. Pl.* IV. *p.* 10, III. *p.* 309, II. *p.* 97, V. *p.* 465. — *Billerb. Flora Classic. p.* 95.

Stirps spontanea in Peninsulâ indicâ circa ripas lacuum in regione Circars observata, a divo ROXBURGHIO in *Flor. Ind. ed. post.* II. *p.* 201 accurate descripta est, eamque praesertim spectat phrasis nostra diagnostica. — *Formae* innumerae, in antiquo et novo orbe cultae vix omnes ab hâc specie atque ab O. glutinosâ, O. montanâ et O. praecoce repetendae. Omnibus autem varietatum et hybridarum more natura variabilis est et forma tantum constans si sub iisdem conditionibus earum cultura instituatur. Cl. HASSKARL quâ solet diligentiâ, plures varietates in insulâ Javâ ad naturam descripsit (*Tijdschr. Nat. Geschied.* IX. *p.* 117. *Pl. Jav. rar. p. 7 seqq.*). Conf. etiam TRINIUS in *Mém. Acad. St. Petersb.*, *Moon Cat. Ceyl. p.* 26.

Var. subsubulata (Oryzae subulatae NEES AB ES. *Agrostogr. brasil. p.* 518 similis). Culmi 4—6½-pedales satis vaginati, vaginis vix scabriusculis, 13—16 poll. longis, ligulis inaequaliter fere bi-partitis, foliis linearibus strictis patentibus apice acuminatissimo nutantibus, plerumque 11-nerviis, ½—1 poll. latis vel paullo latioribus, paniculâ contractâ ½—1-pedali, rhachi angulatâ vix trigonâ, partialibus inf. verticillatis, sup. oppositis et alternis, ad insertionem sericeo-villosis, acute triquetris, compresso-trigonis, scabris; glumâ inferiore lineari-lanceolatâ acuminatâ, basi 3-apice 1-nerviâ, superiore subconformi apice vulgo bifidâ, valvulâ ext. dimidiato-obovatâ compressâ dein subtrigonâ carinatâ pallide viridi 5-nerviâ, nervo mediano carinato, carinâ ciliatâ, muticâ, lodiculis magnis apice truncatis; stigmata albida; caryopsis mutica, in valvulis trigonis ext. et interiore concavâ gilvis subscabriusculis muticis pubescentibus arcte inclusa, oblonga, trigono-compressa, hyalino-rubens, lucida, basi ad dorsum impressione candidâ opacâ notata, glabra, albumine intus rubenti-albido. — Haec in Javâ vulgo culta, a stirpe brasil. vix differre videtur. — Paré djambang *sund.*

Var. calvescens. Glumâ alterâ acuminatâ; valvulâ exteriore muticâ vel aristatâ, aristâ in fructu vulgo deciduâ, interiore submuticâ; caryopsis praeter impressionem candidam dorsalem ad basin, adhuc maculâ albidâ farinosâ notata, minus quam praecedentis rubens. — Paré rogol *sund.*

Var. submutica. Glumis supra medium bidentatis, dein acuminatis aut integerrimis, valvulâ exteriore cum interiore (et in fructu) atrosanguineo-mucronatâ, nec aristatâ, subaequaliter appresse pilosâ, fructificante intensius fulvâ quam in praeced.; caryopsis crassior, nec hyalina sed albida, intus tota lactea; impressio dorsalis ad basin colore haud distincta. *Oryza mutica* LOUR. *Cochinch.* I. *p.* 267? — Paré goendil *sund.*

Var. rubra. Ligularum ½—1 poll. vel ultro longarum auriculae saepe subnullae, panicula contracta; glumis saepe sub apice bidentatis acuminatis, valvulâ ext. mucronulatâ interioreque adpresso-puberulis fructiferis pallidis; mucrone superiorum spicularum saepe elongato in aristam rectam vel supra basin paullo flexuosam (usque 1½ poll.) persistentem mutato; stigmata albida; caryopsis laevis lucida rufa, impressione ad basin dorsi fulvâ; albumine roseo-hyalino. — Paré majang berrem *sund.*

Var. alba. Ligulis 2—3-partitis, apice utplurimum laceris, auriculâ

paullo latioribus; panicula patens; glumis infra apicem bidentatis, subtrinerviis, valvulâ ext. et int. adpresse et minute puberis, dorso vix ciliatis, mucrone brevi, in parte inferiore primo albido, dein roseo; stigmata atropurpurea, dein rosea, lateraliter exserta. — Vix non species distincta. — **Paré majang bodda** *sund.*

Var. haematelytra. Glumâ inf. utrinque 1—2-dentatâ acuminatâ, superiore vix dentatâ, valvulâ exteriore et int. aequaliter adpresse puberis, illâ apice atrosanguineâ in aristam flexuosam basi albidam, medio rubentem, dein ad apicem atrosanguineam saepe ultrabipollicarem, demum totam atrosanguineam excurrente; ipsâ in fructu pallidâ; stigmata albida; caryopsis ut in var. *rubrâ*, intus ad dorsum candida.— **Paré angsana** *sund.*

Var. rhodosperma. Glumae sub apice bi- imo 4-dentatae; valvulâ ext. et int. subaequaliter puberulis, in carinâ vix ciliatis, apice atrosanguineis; valvula ext. aristâ primo basi albidâ, medio roseâ, dein basi sanguineâ, flexuosâ. 1—3 poll. longâ: stigmata atropurpurea; valvula fruitifera pallida, aristâ lurido-rubrâ; caryopsis rubiginco-rufa, impressione dorsali ad basin ferrugineâ, dorsali rufâ; albumen intus roscohyalinum ad dorsum candidum. — **Paré singoel** *sund.*

Var. acutiligula. Ligulae acuminatae; glumae apice bidentatae virides, dein fuscae, postremo atrosanguineae, in fructu pallescentes plus minus fuscae; valvula ext. et int. subaequaliter puberulae, vix in carinâ ciliatae, apice sanguineo-virides, in fructu intensius coloratae ferrugineo-fulvae; arista alba, apice rosea, demum atrosanguinea, flexuosa, usque $2\frac{1}{2}$-pollicaris; stigmata praecedentis; fructus ut in var. *calvescenti.* — **Paré salak** *sund.*

Var. flaviseta. Ligulae acuminatae; glumae bidentatae pallide virides, valvula ext. et int. minutissime et appresse puberae; exterioris arista usque $2\frac{1}{2}$-pollicaris flavescens flexuosa; stigmata albida; caryopsis.... — **Paré mataram** *sund.*

Var. flavescens. Panicula usque 15 poll. longa; glumae bidentatae; valvula ext. et int. puberulae vix ciliatae; arista pallide flavescens 2—3 poll. longa, stigmata albida, caryopsis.... — **Paré landoeng** *sund.*

Cl. ZOLLINGER (Cat. p. 53) alias adhuc enumerat varietates, quae an a praeced. distinctae an eaedem aliis nominibus insignitae sint, eruere haud potui, scil. 1. *Padi meira tangkungan*, 2. *Padi dodol*, 3. *Padi Mohang*, 4. *Padi puti gadja menur*, 5. *Padi meira itam bulu-nja*, 6. *Padi meira puti bulu-nja.*

ROXBURGH l. c. in Indiae anglicae regionibus 40—50 varietates cultas observavit, singulis nominibus distinctas, quae vero in 2 classes ordinari solent, scil. *praecoces*, *Asoo* sansk., *Aur* beng. *Poonas* teling., et *serotinas*, *Pedda*, *Worloo* vel *Pedda Panta* dictas, quae culturae maxime inserviunt; — forma quae *Atagedal Waree* (ejusque semina Ata-gadaloo) vocatur prae reliquis omnibus colitur; mutica est, fructu paleato et nudo albicante. — Varietates a cl. DESVAUX, *Journ. de Bot.* II. *p.* 76, enumeratae, ultro cum hisce conferendae.

2. **Oryza montana** LOUR. Culmus tripedalis tenuior; fructus lon-

giusculus, aristis omnium longissimis. *Lour. Fl. Cochinch.* I. *p.* 267. *Zoll. Cat. p.* 53. (*? Hamilt. in Wall. Cat. p.* 8635). — Op Java verbouwd en in de moerassen bij Gedok volgens ZOLLINGER in het wild. Padi rawa *mal.* — Pari songo negoro *sund.* — Padi tjerreh (de gekweekte vorm).

3. **Oryza glutinosa** LOUR. Culmus quadripedalis; folia latiora flavescentia; panicula magna; aristae breves; fructus oblongi majusculi glutinosi plerumque albissimi, nigri vel rubri. *Lour. l. c. Zoll. Cat. l. c.* — Op drooge plaatsen in Java verbouwd. Padi ketan kadoet *mal.* (P. ketan poetih, eene verscheidenheid).

4. **Oryza praecox** LOUR. *l. c.* Culmus tripedalis; panicula spicata, spicis ramosis; fructus turgidus fusco-ruber; aristae breviores. — Cochinchina. Op Java verbouwd, door de overstrooming van zeewater niet beschadigd. In de vierde maand rijp, volgens ZOLLINGER.

5. **Oryza minuta** PRESL. *Reliq. Hänk.* I. *p.* 210. Humilis gracilis, folia angusta, ligula abbreviata bipartita; spiculae setâ terminatae; valvulae in nervis hispidae, superior mucrone acuto elongato. — Luzon.

6. **Oryza coarctata** ROXB. *Fl. Ind.* II. *p.* 206. Radix fibrosa, perennis?, culmi ramosi erecti 2—4-pedales, folia ensiformia? basi latiora, longe acuteque acuminata, laevia, firma, marginibus scabra, nervo subtus prominente, vaginis amplis ore ciliatis, panicula terminalis contracta, subcylindrica, spiculae solitariae pedicellatae, glumae subulatae minutae, valvulae glabrae. An hujus generis? — Delta van den Ganges (BUCHANAN).

Omtrent het oorspronkelijk vaderland der gekweekte rijstsoorten bestaat nog eenige onzekerheid. Sedert onheugelijke tijden in de warme gewesten over de geheele aarde verbouwd, vooral in vochtige aan natuurlijke of kunstmatige overstroomingen blootgestelde streken, verwilderde dit gewas bijkans in alle tropische landen, waardoor het oorspronkelijk vaderland met te minder zekerheid kan bepaald worden. In Indië klimt de rijstbouw tot de verste oudheid op (THEOPHRAST. *Hist. lib.* IV. *p.* 5). Keizer CHIN-NONG voerde hem in 2822 v. CHR. in China in, volgens de getuigenis van JULIANUS. Ook in Oostelijk Afrika wordt de rijst sedert aloude tijden gekweekt. De Grieken kenden de rijst slechts als een Indisch kultuur-gewas; en het Grieksche woord ὄρυζα wordt van het Sanskritsche *Arunya* (PIDDINGTON, *Index, p.* 63), van het Cingalesche *Oornwee* (Oeroeï uitgesproken) niet zonder waarschijnlijkheid afgeleid. In de tijden van STRABO werd de rijst in Babylonië, Bactrië en Syrië verbouwd (*Geogr.* I XV.). De Arabieren bragten haar

naar de landen rondom de Middellandsche zee, vooral naar Sicilië (REYNIER, *Écon. des Arabes, p.* 94.). Dat zij door de Europeërs naar Amerika is overgebragt, is allezins waarschijnlijk. MARTIUS (*Flora brasil. ed.* 8vo II. *p.* 518 of NEES *Agrostogr. brasil.*) vond haar wel op vele plaatsen in Brazilië als het ware in het wild, maar nogtans waren dit altoos gewesten, waar de rijst ook verbouwd werd. NEES VON ESENBECK beschrijft in het zelfde werk eenen aldus in het wild gevonden vorm (*Oryza subulata*, zie boven) als eene afzonderlijke soort, maar het is met het oog op de groote veranderlijkheid van dit gewas door uitwendige invloeden, waarschijnlijk dat deze soort slechts de gewone verwilderde vorm van de gekweekte rijst is, waarvoor ook pleit, dat HASSKARL in Java onder de verbouwde soorten eene aantrof (*v. subsubulata*) die van *O. subulata* NEES zeer weinig verschilt.

De rijst (*Pàdi* of *Paddi* mal, *Paré* sund., *Unoo*, *Dhanya* en *Vrihi*, de gekweekte, *Nevara* de wilde vorm, sanskr.) bekleedt onder de graansoorten, welke op den Sunda-Archipel in het groot verbouwd worden, eene eerste plaats, en levert het voornaamste voedsel der bevolking op. Gepeld noemt men haar *Bras*, gekookt *Nassi*. „In dat gedeelte der bergachtige streken, waar geen water kan worden heengeleid, wordt de rijst op het drooge veld aangebouwd, hetzij op regelmatig bearbeide akkers (*Tipan*), hetzij op den bodem, waar kort te voren wouden hebben gestaan, die geveld en verbrand zijn geworden; ieder jaar worden nieuwe stukken gronds hiertoe gebezigd, die men *Gagah* of *Oema* op Java, *Ladang* op Sumatra heet, — het grootste gedeelte wordt echter aangebouwd op kunstmatig onder water gezette velden: *Sawah*, die verreweg het grootste gedeelte der noordelijke alluviaal-vlakten, zoo mede de uitgestrekte centraal-vlakten des eilands (Java) bedekken en hier en daar aan zacht glooijende berghellingen ter hoogte van 2, ja van 3000 voet worden gevonden. Alsdan is de gansche bodem in terrassen herschapen, die, even als de banken eens amphitheaters, boven elkander oprijzen en omgeven zijn door eenen rand of dam; — dan ziet men het water, dat die velden bedekt, door spleten of voren, die in de kruin van den dam zijn gemaakt, benedenwaarts stroomen, kleine watervallen vormen, die van den eenen trap op den anderen 2, 3, ja 5 voet lager neêrstorten," (JUNGH., *Java* I. *p.* 227). — Zulke velden vertoonen met hunnen waterspiegel gedurende verscheidene maanden des jaars het beeld van een moeras, dat ter hoogte van $\frac{1}{4}$ of uiterlijk van 1 voet met water bedekt is, waarin ooijevaren, reigers en andere watervogels ronddwalen, en waardoor de buffels al plassende voortstappen, gevolgd van hunnen meester, die den ploeg bestuurt: — drie of vier maanden later gelijken zij op een veld, met graan bedekt, dat door den wind golvend wordt bewogen. — „Nu eens (vervolgt JUNGHUHN *t. a. p., bl.* 230) ontwaren wij rondom ons niets dan eene enkele watervlakte — smalle dammen, die elkander in verscheidene rigtingen doorkruisen en ter naauwernood de breedte hebben van een voet, waardoor de vlakte in eene menigte afzonderlijke bekkens wordt afgedeeld — herhaaldelijk liepen wij gevaar zijwaarts uit te glijden; konden wij destijds onze verbazing niet verheelen bij het beschouwen dier uitgestrekte velden, allen op eene kunstmatige wijze bedekt met water, dat onder de stralen der gloeijende tropische zon verdampt, en gewis de mate van vochtigheid der lucht zeer vermeerderd, dewijl de oppervlakte van het

water der beken daardoor millioen malen grooter is geworden, — nu daarentegen zien wij het groene, reeds aanrijpende graanveld met touwen omspannen, waaraan kleine zeilen zijn bevestigd, die al wapperend door den wind worden in beweging gehouden; hier verneemt men het geklapper en gekletter van eenen kleinen windmolen, ginds ontwaart men een klein wachthuis op hooge palen gebouwd, waarin, als eene kruisspin in het midden van haar web, een dorpeling zit, die van tijd tot tijd aan de uitgespannen koorden trekt, welke vandaar, als middenpunt, zich in alle rigtingen over het veld uitstrekken — dan spartelen de poppen en vogelverschrikkers, die aan de koorden gebonden zijn, op en neder, en groote vlugten van kleine rijstdieven, Boeroeng Glatik (Fringilla oryzivora L.) rijzen op van het veld. Komt men nu nog eene maand later, — het water is reeds vóór lang afgeloopen, — dan is het veld droog, dan ontwaart men allerwege, van verre en van nabij, bontkleurige gestalten, het zijn vrolijk gestemde Javanen, mannen, vrouwen, grijsaards en kinderen, allen, *allen* hebben hunne dorpen verlaten om de gulden aren te snijden."

Tot den aanbouw op de Sawah worden hoofdzakelijk de talrijke verscheidenheden van Oryza sativa (zie boven) gebezigd; volgens de aanteekeningen van ZOLLINGER schijnt daaronder ook O. glutinosa voor te komen. Tot de kultuur op de droogere plaatsen, zonder kunstmatige irrigatie, dienen behalve verscheidenheden van O. sativa, meer bijzonder O. montana en eenige vormen van O. glutinosa. — De door LOUREIRO vermelde O. praecox, die in Cochinchina als eene snel rijpende soort geteeld wordt, werd ook op Java door ZOLLINGER opgemerkt. — De Rijstbouw in Celebes (*Tijdschr. Neêrl. Indië* 1854, 2de *deel*, 16de *jaarg.*) geschiedt nog meest op "Sawah-barat" (rijstvelden, die van den regentijd afhangen); in Boni en Bonthain komen ook "Sawah bendoengan" (kunstmatig overstroomde) voor. — Over de rijst op Borneo, verg. SCHWANNER, *Reizen* I. *p.* 55 *en* 127. — Over de bemesting der rijstvelden FROMBERG in *Tijdschr. Neêrl. Indië* 1850, 2. — Verder *Natuurk. Tijdschr.* XI. *p* 228. *Tijdschr. Neêrl. Indië.* IV. 2, *p.* 443.

III. PADIA ZOLL. et MORITZ. Racemus inferne subpaniculatus. Flores polygami. Spiculae uniflorae in pedicello articulatae, glumis in cupulam minimam utrinque mucronatam connatis. Valvulae 2 cartilagineae naviculares subaequales exaristatae acutae, inf. marginibus involuta, totâ superficie muriculata. Lodiculae 2 ovato-lanceolatae. Stamina 6, filamentis brevibus, antheris utrinque bifidis. Ovarium subulatum, styli 2 elongati, stigmata lanceolato-linearia pilosa, styli longitudine. Fructus subulatus glaber.

1. **Padia Meyeriana** ZOLL. et MORITZ. *Syst. Verz. p.* 103. *Steud. Glum.* I. *p.* 3. Perennis. Radix fibrosa. Culmus bipedalis; folia elongato-lanceolata, inferiora minora; spiculae haud numerosae, solitariae, alternae, oblongae, fere 3 lin. longae. — Nondum vidi. An sequens?

Java, op vochtige plaatsen bij Tjikoja (ZOLLINGER).

IV. BLEPHAROCHLOA ENDL. Spiculae unifloraе, eglumes? valvulis 2 compresso-carinatis muticis obtuse mucronatis brevissime stipitatis, inferiore 5-nerviâ in carinâ nervisque marginalibus denticulato-ciliatâ, sup. breviore trinervi, carinâ denticulato-ciliatâ. Lodiculae 2 carnosae acinaciformes. Stamina 6. Ovarium sessile. Stigmata longa plumosa.

1. **Blepharochloa ciliata** ENDL. *Gen. p.* 1352. *Zizania ciliata Spreng. Journ. As. Soc. Beng.* V. *tab.* 25, *fig.* 1. *Hygroryza Nees Hassk. Cat. p.* 15. *Pharus ciliatus Retz. Observ.* V. *p.* 23. Culmi graciles basi longe repentes; articuli cylindracei pubescentes caeterum laeves; folia subglaucescentia linearia acuta lineata scabra; spiculae paucae distantes subsecundae in paniculâ nutante alternatim dispositae.

Voor-Indië. — Java (volgens HASSK.). — Paparchan *sund.*

V. LEPTASPIS R. BROWN. Panicula. Spiculae geminatae in pedicello communi oppositae unifloraе (monoicae). Masc. Glumae 2 parvae; valvulae 2 majores membranaceae, exterior ovata concava, interior angustior linearis plana. Lodiculae nullae. Stamina 6. Fem. Glumae 2 parvae; valvulae 2, inferior ventricosa subglobosa aperturâ apicis angustatâ, sup. minuta linearis. Lodiculae nullae. Ovarium sessile; stylus unicus; stigmata 3 villosa. Caryopsis valvulâ exteriore inflatâ acutâ chartaceâ obtecta.

1. **Leptaspis urceolata** R. BROWN. Folia petiolata lanceolata subobverse oblonga acuminata, 5—7 poll. longa, ligula ciliaris, spicae fasciculatim digitatae, spiculae fructiferae undique pubescentes. *R. Br. in Horsf. Pl. Jav. rar. p.* 23, *tab.* VI. — *Pharus urc. Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 611.

Java, in de zuidelijke wouden der provincie Malang (ZOLL.), in Patjitan (HORSF.). — Molukken.

2. **Leptaspis lanceolata** ZOLL. *Cat. p.* 53. Folia longiter petiolata lanceolata, subtus et ad margines scabra. — Nondum vidi.

Java, in de provincie Bondowoso, bij Poeger (ZOLL.).

3. **Leptaspis manillensis** STEUD. *Glum.* I. *p.* 8. Folia longe petiolata

oblonga brevi-acuminata undique glabra, 6 poll. longa, 1½ lata, margine vix scaberula; paniculae radii verticillati racemosi, rhacheolis angulatis pubescentibus; spiculae masculae valvula exterior oblongo-ovata obtusa vix acuminata membranacea glabra, stamina 6; feminea oblonga tota hirta valvulis connatis. — Luzon, bij Manilla (CUMING, n. 1739).

4. **Leptaspis Cumingii** STEUD. *Glum.* I *p.* 416. Culmus gracilis debilis striatus angulatus pubescens superne aphyllus, folia petiolata lanceolata fere semipedalia scabra, paniculae racemiformis rhachis hirta et pilosula, radiis brevibus paucifloris, spiculae monoicae, masc. minutae, glumae ovatae acutae hirto-pilosae valvulas ovatas acuminatas hirtulas subaequantes, glumae spicularum femineārum ventricoso-globosae subconnatae asperrimae. — Luzon (CUMING, n. 1627).

Subtribus II. AGROSTIDEAE. *Conf. supra p.* 357.
Cohors I. Agrostideae verae. *Conf. supra p.* 357.

VI. SPOROBOLUS R. BROWN. Spiculae uniflorae muticae. Glumae 2 inaequales carinatae plerumque uninerviae, inf. minore. Flosculus nodulo insertus. Valvulae 2 imberbes, inferior enervia vel trinervia, sup. subaequalis bicarinata lateribus deflexis. Stamina 2 vel 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales. Stigmata plumosa. Lodiculae 2 membranaceae glabrae obovato-cuneiformes, quandoque connatae. Caryopsis libera decidua, pericarpio membranaceo hyalino laxo solubili. Semen brunneum striatum. *Vilfa Kunth.* — *Sporabolus Hassk. Cat. bog.*

1. **Sporobolus diandrus** BEAUV. Glaber, culmi erecti 1—3-pedales; panicula linearis (saturate viridis) ramulis brevibus expansis; spiculae geminatae, diandrae, valvulae glumas vix duplo superantes; caryopsis obovoidea rugosa. *Sporobolus diandrus Beauv. Agr. p.* 26. *Kunth. l. c. p.* 213. (*diander*). *Zoll. Cat. p.* 55. *Büse l. c. p.* 343. *Decaisn. N. Ann. Mus.* III. *p.* 353. — *Agrostis diandra Retz Observ.* V. *p.* 19. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 319. — *Vilfa Trin. Unifl. p.* 154. — KUNTH fl. 3-andros vidit in spec. Vahliano. — *Var. β. major Büse l. c.* panicula perlonga coarctata.

Voor-Indië. — Sumatra, bij Padang, op Pontjang Kitjil (JUNGH.). — Java, langs de wegen bij Tjikoja (ZOLL.), bij Weltevreden, op den Merbaboe, bij Magelang (JUNGH.). Molukken. Timor. China, op het eiland Lentin. — *β.* Java, bij Tjibogo (JUNGH.).

2. **Sporobolus verticillatus** NEES *in Hook. Kew Gard. Misc.* II. *p.*

101. Culmus teres simplex striatus, folia plana elongata margine scabra, cum vaginis glabra, panicula stricta lanceolata elongata, radiis alternis erecto patulis basi trifidis densissimeque florentibus brevibus strictiusculis; spiculae exiguae, glumae subovales obtusae patentes parum inaequales, inf. paullo brevior et angustior, valvulae obtusae, sub fructu obovatae scabrae; caryopsis obovata obtusa biconvexa laevis nitens rufo-castanea. *Vilfa Steud. Glum.* I. *p.* 158. — Philipp. eil. (CUMING, n. 545 gedeeltelijk).

3. **Sporobolus elongatus** R. BR. *Prodr.* I. *p.* 170. *Hassk. Cat. bog. p.* 17. Radix fibrosa validiuscula, culmus erectus usque $2\frac{1}{2}$-pedalis simplex cum vaginis internodio brevioribus glaber, ligula brevissima ciliolata, folia angustissima compressa glabra, jubae sublineari-contractae 6 — 10-pollicaris basi interruptae radii circiter pollicares solitarii, erecti, a basi floridi, spiculae $\frac{1}{2}$—1 lin. longae, gluma inf. apice obtuso erosula, quam valvula $\frac{3}{4}$—$\frac{2}{3}$, superior acuta rarius obtusa denticulata $\frac{1}{2}$ brevior. *Vilfa Steud. l. c. p.* 159. — Nieuw-Holland. Oost-Indië. Java?

4. **Sporobolus humilis** PRESL *l. c.* I. *p.* 241. Culmi repentes ramosi nodis tumidis rufis; rami erecti compressi cum vaginis foliisque glabri; ligula series pilorum; folia linearia acutiuscula supra puberula; panicula spicaeformis simplex, pollice brevior, spiculae lanceolatae minimae brevissime pedicellatae; glumae inaequales glabrae flosculo paullo breviores. — Luzon.

5. **Sporobolus scoparia** PRESL *l. c. p.* 243. Culmus erectus farctus pedalis vel altior firmus glaberrimus, vaginae margine tenuissime membranaceae glabrae, ligulâ brevi diaphanâ, folia late lanceolata coriacea longe acuminata, panicula longissima (20 — 27 poll.) composita erecta, ramis alternis basi dilatatis glabris ramulosis, spiculae secundae, lineâ breviores, oblongo-lanceolatae, gluma sup. rotundata uninervia margine membranacea valvulâ inf. ovato-lanceolatâ acuminatâ triplo major, valvula sup. brevior ciliata. — Luzon.

6. **Sporobolus commutatus** KUNTH *Enum.* I. *p.* 214. Culmus ramosus, folia lanceolata acuta glauca margine inferius vaginaeque ore et margine ciliata, panicula ovata vel oblonga, ramis verticillatis a medio floridis simplicibus, spiculae secundae, pedicelli 1—2-stachyi laeves, gluma inferior quintuplo-octuplo brevior late ovata. *Var. β. Trinianus Nees et* W. *Arn. Glum. Ind. or. ined. in Agrostogr. Cap. p.* 157. — *Vilfa commutata Trin. Icon. Gram.* I. *tab.* 10. *Herb. Wight n.* 1743. *Sp. coromandelinus Wall. Cat. n.* 3764. B. — *Agrostis pulchella Roth. Nov. Spec. p.* 41.

Voor-Indië, algemeen, waarschijnlijk ook op den Archipel.

7. **Sporobolus? gigas** MIQ. Culmus arundinaceus altissimus vaginus longis glabris, ligula membranacea brevis truncata, folia maxima

plana striata glabra, e basi amplexicauli-cordatâ lato-lanceolata, 2—3-pedalia, usque 2 poll. lata, laevia, vix margine scabra, panicula amplissima 2—3-pedalis apice subnutans, radiis confertis subverticillatis filiformibus pedalibus racemosis, racemulis brevibus multispiculatis. spiculae in pedicellis cum radiolis pilosis solitariae, minutissimae (an juveniles?) acutae glabrae. *Vilfa? gigas Steud. Glum.* I. *p.* 160. *Arundo Karka Zoll. herb. n.* 1359; sed nisi planta monstrosa, minime Arundo. Nondum vidi.

Java, in 's lands plantentuin (ZOLL.). — Tangtang angin *sund.*

Sporobolus pulchellus (R. BROWN) HASSK. *Cat. bog. p.* 17, mihi prorsus incognitus.

VII. AGROSTIS LINN. Spiculae uniflorae. Glumae 2 subaequales (inferior paullo major) flosculum oblongum plerumque multo superantes, carinatae muticae. Valvulae 2 tenerae, inf. mutica aut dorso aristata, sup. bicarinata, interdum minuta, vel subnulla aut nulla (Trichodium auct.), nonnunquam ad basin pedicello subulato alterius flosculi instructa. Stamina 1—3. Stigmata 2 subsessilia plumosa. Lodiculae 2 glabrae subintegrae. Caryopsis libera, glabra. — Caespitosae, foliis planis, interdum involutis, paniculâ saepius diffusâ, ramis fasciculato-verticillatis.

§ 1. *Univalves.*

1. **Agrostis** (*Trichodium*) **stricta** BÜSE. Bipedalis, folia glabra, radicalia linearia stricta, culmea latiora, supremum paniculae proximum, ligula producta, paniculae lanceolatae (4—5-pollicaris) rami laeviusculi (atro-violascentes), spiculae majusculae, glumae carinâ hispidulae, valvula inf. e dorso breviter aristata, supera subnulla. *Agrostis stricta Büse in Pl. Jungh.* I. *p.* 341. Glumae viridi-cyaneae demum stramineo-decolores. — *Var. β. remota Büse l. c.* folia radicalia subinvoluta, culmeum supremum a paniculâ subeffusâ remotum.

Java, op het centraal-plateau van den Mandelawangi 9200', April bloeijend (JUNGH.).

2. **Agrostis** (*Trichodium*) **infirma** BÜSE. Bipedalis tenera, radice fibrosâ, folia radicalia striata, culmea linearia scabra, ligula producta saepius incisa, paniculae pyramidalis rami cum glumarum carinis

hispido-scabri, valvula inf. mutica, supera subnulla. *Agrostis infirma Büse l. c. p.* 342. — Valde affinis A. caninae, a cujus var. muticâ radice fibrosâ, paniculâ tenerâ et pedicellis longis differt.

Java, op de grasvlakten op het plateau van den Diëng 6200′ (JUNGHUHN).

§ 2. Valvulae 2, muticae.

3. **Agrostis rigidula** STEUD. Radix tenuis fibrosa caespitosa, culmi graciles teretes erecti glabri ultrapedales, folia ima fasciculata cum culmeis mixta, culmea similia angusta convoluta rigidiuscula stricta acuminata subpungentia, 2—4-pollicaria, scabrida, panicula elongata circiter semipedalis subcontracta, radiis inaequalibus erectis verticillatis et irregularibus capillaribus asperulis, spiculae $\frac{3}{4}$ lin. longae; glumae subaequales acutae carinâ scabrae flosculo longiores violaceae; valvulae 2 hyalinae aequales flosculo plus $\frac{1}{3}$ breviores basi nudae vel aliquot pilis munitae. *Agrostis rigidula Steud. in Zoll. Cat. p.* 55. *Glum.* I. *p.* 171. — Nondum vidi.

Java, op den Tengger 8000′ (ZOLL.).

§ 3. Species dubia:

4. **Agrostis scaberrima** HASSK. *Pl. Jav. rar. p.* 26. Radix (in stagnantibus) longissima repens, culmus adscendens anceps glaberrimus ad nodos pilis albidis retrorsis hirtus, 6—8-pollicaris; folia plana patentia lineari-lanceolata utrinque cum vaginis scaberrima, margine cartilagineo-serrulato-aspera, ligula brevis truncata ciliata, panicula patens ovata bipollicaris simplex, radiis alternis flexuosis, inferioribus 6—7-superioribus 3—4-spiculatis, glumae inaequales, inf. acuminata 9-nervia hispido-scabra, flosculum superantes, valvulae naviculares acutae, antherae purpureae, stigmata lilacina. — Habitus A. vulgaris. — Java, in staande wateren bij Batavia.

VIII. POLYPOGON DESFONT. Spiculae uniflorae, fl. sessili imberbi. Glumae 2 aequales membranaceae carinatae aristatae, flosculum multo superantes. Valvulae 2, vel sub-una, tenuiter membranaceae, inf. apice truncato-denticulata, sub apice saepissime aristata, sup. bicarinata. Lodiculae 2 falcatae membranaceae, integrae, glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Stigmata 2 subsessilia subterminalia, plumosa, pilis denticulatis, ovarium superantia. Caryopsis obovato-elliptica glabra libera. — Folia plana; paniculae valde ramosae saepe spicato-coarctatae; spiculae pedicellatae.

1. **Polypogon maritimus** WILLD. *Nov. Act. N. Cur. berol.* III. *p.* 443. *Kunth. l. c. p.* 233. *Brongn. in Duperr. Voy. Bot. p.* 22. Culmus simplex erectus, panicula coarctata spicata; glumae valde pubescentes dorso ciliato-aculeatae, acute bilobae; aristae glumas duplo superantes; valvula ext. glumis duplo brevior truncata, 4-dentata, mutica. *Phleum crinitum Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 313.

Kusten der Middellandsche zee. — Siberië. — Oost-Indië. Japan (ZOLL. Cat. p. 55). — Welligt ook op den Archipel.

IX. CALAMAGROSTIS ROTH. Spiculae uniflorae, flosculo sessili hermaphrodito basi barbato, nunc subbiflorae, fl. superiore ad pedicellum plumosum reducto. Glumae 2 membranaceae canaliculatae acutatae vel subulatae, subaequales vel inf. longior, flosculum multo superantes. Valvulae 2 membranaceae, inf. apice vel dorso aristata, rarissime mutica, sup. binervia. Lodiculae 2 glabrae integrae vel lobulo auctae. Stamina 3. Ovarium glabrum, stigmatibus 2 terminalibus subsessilibus, pilis simplicibus hyalinis denticulatis. Caryopsis glabra libera. — *Deyeuxia Clar.*

1. **Calamagrostis australis** BÜSE. Culmi plurimi striati glabri, basi subpubescentes, nodis fuscis coarctatis, vaginae striatae, ligula lacera, folia plana, panicula contracta nutans, glumae lanceolatae acuminatae hyalinae, carinâ viridi extus asperâ, pedicellus sterilis, valvulae basi villosae, exterior infra medium dorsi aristata, apice bifida, arista valvulis duplo longior, antherae mucrone terminatae, stigmata ovario lagenaeformi insessa. *Calamagrostis australis Büse l. c. p.* 343. *Lasiagrostis australis Zoll. et Mor. Syst. Verz. p.* 101. — *Stipa australis Steud. in Zoll. Cat. p.* 55. *Glum.* I. *p.* 132. — Folia in spec. rite exsiccato non convoluta. Lodiculae normali numero. Stamina mucrone terminata nec stellato-barbata; pedicellus sterilis (BÜSE l. c.).

Java, op den Gedé en Pangerango 9000′ (ZOLL.).

§ *Lasiagrostis Link.* Valvula inf. glumis paullo firmior (nec tamen coriacea) apice bidentata; arista raro, plerumque vix torta.

2. **Calamagrostis javanica** STEUD. Radix subrepens, culmus basi ramosus erectus rigidulus foliatus, folia sterilia et culmea lanceolata angusta plana vel subconvoluta, basi cum vaginâ subauriculatâ juncta, laevia, 3—5 poll. longa, vaginis laxis striatis glabris laevibus, ligula

hyalino-membranacea apice fissa, panicula contracta stricta usque bipollicaris; glumae subaequales dorso herbaceae scabrae, margine membranaceo-pellucidulae, flosculum subaequantes, flosculus basi pilosus et rudimento tenui longe piloso stipitiformi. *Calamagrostis javanica Steud. in Zoll. Cat. p.* 55. *Glum. l. c. p.* 193.

Java, op den top van den Walirang 10,000′ (ZOLL.).

Cohors II. Stipaceae. *Conf. supra p.* 357.

X. ARISTIDA LINN. Spiculae uniflorae, flosculo stipitato. Glumae 2 membranaceae inaequales, saepissime muticae, inferior plerumque brevior. Valvulae 2, inferior coriacea tereti-convoluta, apice aristata, aristâ tripartitâ vel trifidâ, interdum basi articulatâ, superior lodiculas vix superans mutica. Stamina 3, raro 1, filamentis basi suâ ovarii stipiti adnatis. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales breves, stigmatibus plumosis, pilis simplicibus. Lodiculae 2 integrae glabrae, stipiti ovarii adnatae. Caryopsis teres glabra valvulis involuta libera. — Gramina involutifolia, spiculis pedicellatis, racemosis vel paniculatis.

1. **Aristida ramosa** R. BR. Rhizoma ramosum repens, culmi simplices usque 2-pedales, ad nodos inferiores geniculati ramosique, vaginae internodiis triplo quadruplove breviores ore brevissime pilosae, folia planiuscula vel filiformi-convoluta, 3—5-pollicaria, glabra, paniculae 5—6-pollicaris contractae basi exsertae radii erecti geminati, altero brevissimo unispiculato, altero $1\frac{1}{2}$-pollicari parum supra basin spiculifero; glumae parum inaequales brevi-cuspidatae, superior 3—$3\frac{1}{2}$ lin. longa apice obtusa vel breviter dentata inferiorem paullisper superans, flosculus fere semipollicaris glaber maculatus apice non tortus nec articulatus, setae parum inaequales, media 6—7 lin. longa. *Aristida ramosa R. Br. Prodr. Nov. Holl.* I. *p.* 173. *Trin. et Rupr. Mém. Ac. St. Pet.* 6. *ser.* V. *p.* 84. — *Chaetaria Pal. Beauv. l. c.* Arista tripartita, cum valvulâ haud articulata (R. BR.). — Vix ab A. arenariâ differt, nisi aristâ non articulatâ et glumis coloratis.

Nieuw-Holland. — Waigioe (Nieuw-Guinea).

2. **Aristida trichodes** NEES *in Hook. Kew Gard. Misc.* II. *p.* 101. Folia anguste linearia complicato-setacea cum vaginis striata, panicula angusta contracta radiis capillaribus subfasciculatim decompositis, glu-

mae setaceo-mucronatae scabrae, inferior flosculi stipitem brevissimum subaequans, superior eodem stipite longior crasse trinervia; flosculus linearis; arista ad basin fere divisa, lacinia media 2 lin. longa, laterales 1 lin., saepe recurvae scabrae. — Luzon.

3. **Aristida Cumingiana** TRIN. *et Rupr. l. c. p.* 141. Radix fibrosa capillaris, culmi 4—6-pollicares tenues glabri articulati, folia glauca (radicalia 2—3-pollicaria) angustissima subulata, paniculae oblongae lucidae capillaris radii terni tenuissimi erecti sparsiflori; glumae patentes inaequales, superior fere $1\frac{1}{2}$ lin. longa inferiorem superans, flosculus $\frac{3}{4}$ lin. longus glumam inferiorem aequans vel paullo excedens apice scaberrimus non tortus, directe setas flexuosas emittens, laterales suberectas 1—$1\frac{1}{2}$ lin. longas, intermediam divaricatam incurvam duplo longiorem. *Aristida capillacea Cavanill. Icon.* V. *tab.* 8, *fig.* 1.— *Non A. trichodes Nees in Hook. Kew Gard. Misc.* II. *p.* 101. — Luzon (CUMING n. 671).

4. **Aristida luzonensis** CAV. *l. c. fig.* 2. Culmus ramosus; panicula contracta; spiculae alternatim plures, aristae subaequales. *Chaetaria luzonensis Beauv. Agrostogr. p.* 30. — Luzon.

5. **Aristida sorzogonensis** PRESL. *Reliq. Hänk.* I. *p.* 224. Culmus erectus simplex teres glaber 6-pollicaris; ligula brevissima pilosa; folia convoluto-setacea margine scabra; paniculae simplicis contractae 8-pollicaris rami verticillati; glumae uninerviae aristatae aequales; inferior dorso pubescens; valvula inf. scabra glumas excedens; aristae stipitatae, glumâ longiores, mediâ longiore. — Luzon.

6. **Aristida laxa** CAV. *l. c. tab.* 470, *fig.* 1. Radix fibrosa, culmi fasciculati simplices ramosi 3-pedales glabri, folia subulata convoluta, paniculae contractae laxae depauperatae flexuosae pedalis radii solitarii patentes flexuosi, superne bifidi tenues. apice 5—8-spiculati, glumae fuscae subulato-acutissimae subaequales 4 lin. longae; aristae laterales brevissimae, media 4—5 lin. longa, lateralibus triplo longior. *Trin. l. c.* 1830, I. *p.* 85. — Luzon.

7. **Aristida rigida** CAV. *l. c.* V. *tab.* 470, *fig.* 2. Culmus glaber foliosus tripedalis, folia rigida subulato-canaliculata acumine subspinoso, erecta, 3—4 pollicaria, striata, paniculae contractae ovato-oblongae semipedalis rigidae radii alternatim plures fasciculati ramosi multiflori, glumae violaceae acutissimae subaequales $1\frac{1}{2}$ lin. longae; flosculus glumis brevior apice non tortus, setae striatae, media pollicaris lateralibus duplo longior. — Philipp. eil.

Subtribus III. CHLORIDEAE. *Conf. supra p.* 357.
Cohors I. Spartineae. *Conf. supra p.* 357.
XI. MICROCHLOA R. BROWN. Spica unilateralis, rhachi non ar-

ticulatâ, subtus canaliculatâ. Spiculae solitariae imbricatae uniflorae. Glumae 2 uninerves aequales subopppositae, flosculo fortiores, muticae. Flosculus bivalvis, valvis tenuissime membranaceis muticis apice ciliato-fimbriatis. Lodiculae lanceolatae obtusae membranaceae. Stamina 2—3. Ovarium pubescens. Styli 2 elongati. Stigmata villosa. Caryopsis libera.

1. **Michrochloa setacea** R. BROWN *Prodr. Nov. Holl.* I. *p.* 208. — *Kunth Enum.* I. *p.* 163. *Nees Agrostogr. bras. p.* 441. — *Rottboellia setacea Roxb. Pl. Corom.* II. *p.* 18, *tab.* 132. *Fl. Ind. ed. Wall.* I. *p.* 257. *Roth Nov. Spec. p.* 44. — *Nardus indica Linn. Suppl. p.* 105. Gramen pusillum, pulchellum, foliis angustis subsetaceis, basi saepe pilosulis; spica angusta incurva; gluma viridulae, costis binis purpurascentibus.

Warme gewesten van Amerika. Voor-Indië. Nieuw-Holland. Hoogst waarschijnlijk ook op den Sunda-Archipel en Molukken.

Quid Dactylis geniculata BURM. *Fl. Ind. p.* 28, *tab.* 12, *fig.* 3 (Spartinia BEAUV. *Agrostogr. p.* 25) e Javâ?

Cohors II. Gymnopogoneae. *Conf. supra p.* 358.

XII. CYNODON L. C. RICHARD. Spicae digitatae, geminatae vel racemosae. Spiculae unilaterales, sesquiflorae; fl. inf. hermaphr., sup. ad pedicellum subuliformem redacto, interdum nullo. Glumae 2 subaequales patentes carinatae membranaceae muticae, inferior (rhachi adversa) paullo minor. Valvulae 2 membranaceae aut chartaceae, inf. carinata, semiovata acuta, mutica, interdum sub apice mucronulata, superiorem dorso canaliculatam fovens. Lodiculae 2 carnosae connatae, (an semper?) glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales. Stigmata plumosa pilis simplicibus. Caryopsis glabra libera. Flosculi sup. rudimentum setiforme vel clavatum canali valvulae sup. dorsali receptum. — Gramina planifolia ramosa repentia.

1. **Cynodon Dactylon** PERS. Culmi repentes subcompressi; folia linearia acuta glabra, vaginae apice pilosae; spicae 3—6-digitatae; spiculae imbricatae valvulis glabris subciliatis glumâ longioribus; setula imberbis ad basin valvulae interioris. *Cynodon Dactylon Pers. Ench.* I. *p.* 85. *R. Br. Prodr.* I. *p.* 187. *Kunth l. c. p.* 259. *Decaisn. l. c. p.* 353. *Büse l. c. p.* 350. — *Panicum Dactylon Linn. Spec. p.* 85. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 289. *Host. Gram. tab.* 18. *Koch Fl. Germ. ed alt.* II. *p.* 900. — *Panicum lineare Burm. Fl. Ind. p.* 25, *tab.* X. *fig.* 2 (2 *in fig.*). — *Digitaria stolonifera Schreb.*

Fl. Germ. I. *p.* 165, *tab.* 3, *fig.* 9. — *Paspalum praecox Walt. Carol. p.* 75. — *Paspalum umbellatum Lam. Ill.* I. *p.* 177. — *P. Dactylon ej. l. c. p.* 176. — *Fibigia umbellata Koel. Gram. p.* 300? *Agrostis linearis Retz. Obs.* IV. *p.* 19. — *Digitaria linearis Pers. Ench.* I. *p.* 85. — *Cynodon maritimum H.B.K. Nov. Gen.* I. *p.* 170. *Chloris maritima Trin. Unifl. p.* 236. — *Digitaria maritima Spreng. Syst.* I. *p.* 272. — Species perquam variabilis, cui ex oculatissimi BÜSE observatione pedicellus sterilis nonnunquam deest. Folia cum vaginis mox pilosa, mox glabra, vaginis ore pilosis; statura nunc valida, nunc debilior.

Zuid-Europa. Klein-Azië. Africa. Amerika. Oost-Indië. China. Nieuw-Holland. Zuidzee-eil. — Sunda-Archipel (gemeen op Java in gezelligen groei). — Molukken. Timor. — ROXBURGH noemt dit een der nuttigste grassen in Indië, hetwelk $\frac{3}{4}$ van het paarden- en veevoeder levert. — Doorva, Shutupurvika, Bharguvae, Onrooha en Unuata *sanskr.* (Eng. spelling).

2. **Cynodon arcuatus** PRESL *Rel. Hänk.* I. *p.* 290. Culmus repens ramosus compressus, vaginae ore pilosae, folia disticha plana ciliato-serrulata, spicae 3—4, spiculae uniseriales; glumae aequales acutae valvis lanceolatis acutiusculis puberulis breviores, carinâ ciliolatae. — Luzon (HÄNKE).

3. **Cynodon tener** EJ. *l. c. p.* 291. Culmi repentes adscendentes ancipites; vaginae scabrae; folia disticha plana, margine scabra, superne pilosa, spicae 3—4 erecto-patentes; spiculae secundae biseriales, glumae lanceolatae valvulâ breviores, carinâ scabrae, adpressae, superior aristata; valvula inf. rotundata, carinâ margine piloso-ciliata. — Luzon (HÄNKE).

XIII. EUTRIANA TRIN. Spicae abbreviatae, racemose dispositae: Spiculae unilaterales sessiles alternae, bi- tri-florae, flosculo terminali tabescente triaristato vel ad pedicellum subulatum reducto. Glumae 2 carinatae muticae membranaceae, superior (exterior) major, flosculis brevior. Valvulae 2 coriaceo-membranaceae, inferior trifida, laciniis in fl. inferiore subulatis, in superiore subulato-aristatis; valvula sup. bicarinata. Lodiculae 2 glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales. Stigmata plumosa, pilis simplicibus. Caryopsis....

1. **Eutriana curtipendula** TRIN. Culmus erectus; folia plana; spiculae racemosae, subreflexae, secundae, biflorae, fl. superiore ad pedicellum subuliformem redacto; glumae inaequales; valvula inferior glabra.

Eutriana curtipendula Trin. Fund. p. 161. *Kunth l. c. p.* 280. — *Chloris Michx Fl.* I. *p.* 59. *Jacq. Eclog. Gram. tab.* 7. — *Bouteloua racemosa Lagosc. Elench. p.* 5. — *Atheropogon apludioides Mühlnb. Willd. Spec.* IV. *p.* 937. — *Dinebra curtip. DC. Cat. Monsp. p.* 105. — *Dinebra secunda R. et Schult. Syst.* II. *p.* 711. — *Cynosarus secundus Pursh Flor. Amer.* II. *p.* 128. — Noord-Amerika. Mexico. Peru. Philipp. eil.

2. **Eutriana? barbata** KUNTH *Rew.* I. *p.* 96. *l. c. p.* 282. Spiculae 2—4 alternae lineares; glumae aristatae laeves, flose. herm. valvula exterior inferne ciliato-barbata. *Bouteloua Lag. l. c.* — *Actinochloa Roem. et Sch. l. c. p.* 420. — Mexico. — Philipp. eil.

XIV. POLYSCHISTIS PRESL. Spicae geminae vel solitariae. Spiculae alternae sessiles secundae, biflorae, fl. inf. herm., sup. neutro pedicellato, pedicello piloso. Glumae 2, inferior 4-partita, flosculo brevior, laciniis lineari-subulatis pilosis, superior paullo longior linearis acuta. Fl. hermaphroditi valvula inf. ovata apice trifida, laciniis lateralibus subulato-aristatis, mediâ longiore bifidâ, inter lobos aristatâ, valvula sup. linearis plana apice bidentata. Stamina 3. Ovarium ovatum glabrum, apice emarginatam. Styli 2, stigmatibus pilosis. Fl. neutri valvula inferior ovato-lanceolata 5-fida, laciniis subulato-aristatis, sup. apice bidentata bicarinata.

1. **Polyschistis paupercula** PRESL *Reliq. Hänk.* I. *p.* 294, *tab.* 41, *fig.* 12. Culmi caespitosi, erecti, teretes, tenues, vaginae parum inflatae striatae ore pilosae, internodiis breviores; folia linearia acuta, supra pilosula, margine scabra; spicae 2—1 arcuatae, e supremâ vaginâ, rhachi angustissimâ lineari, dorso planâ scabrâ. — Luzon (HÄNKE).

Cohors III. Eleusineae. *Conf. supra p.* 358.

XV. DACTYLOCTENIUM WILLD. Spicae digitato-fasciculatae, rarissime solitariae. Spiculae unilaterales bi-multiflorae, fl. distichis, summo tabescente. Glumae 2 carinato-compressae, flosculis breviores, membranaceae, superior (ext.) aristata. Valvulae 2 membranaceae, inferior carinato-navicularis acutato-mucronata, sup. bicarinata brevior. Lodiculae 2, truncato-2—3-lobae, glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales. Stigmata plumosa, pilis dentato-ramosis. Caryopsis libera glabra, pericarpio membranaceo laxo solubili, semine subgloboso compressiusculo transverse rugoso.

1. **Dactyloctenium aegyptiacum** WILLD. Culmi geniculati compressi glabri, folia linearia acuta non raro undulata, subtus margini-

busque basi longe ciliata, ligula brevis tenuissime ciliolata; spicae 4—5-digitatae, maturae cruciatim patentes; rhachis glabra rigida basi pilosa, mucronata; glumae carinâ denticulatae, caryopsis rugosa. *Dactyloctenium aegyptiacum Willd. Enum. H. berol. p.* 1029. *H. B. K. Nov. Gen.* I. *p.* 170. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 27. *Decaisn. l. c. p.* 354. *Büse l. c. p.* 351. *P. Beauv. Essai tab.* XV. *fig.* 2. *Kunth l. c. p.* 261. — *D. mucronatum Willd. l. c. Nees Agrost. brasil. p.* 436. — *D. meridionale Hamilt. Prodr. p.* 6. — *Cynosurus aegyptius Linn Spec. p.* 106. — *Chloris mucronata Michx. Flor. Am. bor.* I. *p.* 59. — *Eleusine aegyptia Pers. Ench.* I. *p.* 82. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 344. — *Cenchrus aegyptius Linn. teste Steud.* — *Eleusine cruciata Lam. Ill. tab.* 48, *fig.* 2. — *E. ciliata Rafin.* — *Aegilops saccharinum Walt. Carol.* I. *p.* 249. — *Rabdochloa mucronata Beauv. Agrostogr. p.* 84. *R. Sch. Syst.* II. *p.* 618. — *Dactyloctenium prostratum* (*an recte Willd.*) *Steud. in Zoll. Cat. p.* 55. — *Goddam Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 10, (*tab.* 4, *fig.* 1?) — *Cavara pullu Rheed. Hort. Mal.* XII. *p.* 131, *tab.* 69.

Warme gewesten der geheele aarde. In Zuid-Azië algemeen. Sumatra, Java, ook in de bergstreken; zeer gemeen om Batavia in de tuinen en langs de wegen. — Timor. Molukken. — Gedong oelo *jav.*, wordt in Indië door het vee gezocht (RUMPH.).

XVI. ELEUSINE GAERTN. Spicae digitato-fasciculatae, rarius 1—2. Spiculae sessiles unilaterales distiche bi-multiflorae. Glumae 2 carinatae membranaceae muticae, flosculis breviores, inferior interior. Valvulae 2 membranaceae muticae, inf. carinata, sup. bicarinata. Lodiculae 2 emarginato-bilobae, glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales. Stigmata plumosa, pilis simplicibus. Caryopsis libera glabra, pericarpio membranaceo solubili, semine transversim rugoso. — Folia plana.

1. **Eleusine indica** GAERTN. Culmus compressus basi ramosus, folia linearia obtusiuscula glabra subtus scabra, interdum basi cum vaginae ore villosa, culmum superantia; ligula pilosa; spicae 3—6 digitatae angustae strictae, spiculae subsexflorae, valvulae exteriores dorso denticulatae. *Eleusine indica Gaertn. de fr. et sem* I. *p.* 8 *tab.* 1. *Lam. Illustr.* I. *p.* 203, *tab.* 48, *fig.* 3. *Trin. Icon. p.* 6, *tab.* 71.

H.B.K. Nov. Gen. I. *p.* 165. *Kunth. l. c. p.* 272. *Decaisn. l. c. p.* 354. *Büse l. c. p.* 352. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 33. — *Cynosurus indicus Linn. Spec. p.* 106. — *Panicum compressum Forsk. Descr. p.* 18. — *Paspalum dissitum Kniphof Centur. p* 11. — *Gramen vaccinum Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 9, *tab.* 4, *fig.* 2. — *Gramen dactyloides; spicis arist. Burm. Zeyl. tab.* 47, *fig.* 1, nec teste cl. BÜSE descriptio p. 106. — *Syn. Rheedii sub Dactyloctenio aegypt.*, ***aliis huc referendum videtur.***

In de warme gewesten rondom de aarde. — Door geheel Indië, China, Molukken, Luzon enz. — Op den Sunda-Archipel wild en verbouwd. In geheel West-Java zeer gemeen.—Djambang koeda *sund.* en volgens RUMPHIUS met Dactyloctenium, Rompoet karbou *mal.*

2. **Eleusine coracana** GAERTN. Spicae digitatae subseptenae, demum incurvae, rhachi membranaceâ; culmus compressus, erectus, folia approximata, vaginae ore pilosae. *Eleusine coracana Gaertn. l. c. tab.* I. *fig.* 11. *Pers. l. c. Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 343. *Trin. Icon. tab.* 70. *Kunth l. c. p.* 273. *Büse l. c.* — *Cynosurus coracanus Linn. Spec. p.* 107. — *Tjetti pullu Rheed. Hort. Mal.* XII. *tab.* 78. *Panicum gram. Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 203, *tab.* 76, *fig.* 2?

Oost-Indië tot in Japan. — Java. — Djambang manggong *sund.*

3. **Eleusine polydactyla** STEUD. *Glum.* 1 *p.* 211. Culmus elatus glaber, folia culmea ultrapedalia anguste linearia, basi cum vaginae ore sparse pilosa, ligulâ brevi membranaceâ, spicae plurimae (sub-12) elongatae 6—9-pollicares, digitato-confertae erectae, una remota, spiculae ovatae subdisticho-alternae, 5—12-florae, supremae pauciflorae, valvulae muticae obtusiusculae glabrae. — Nondum vidi.—Philippijnsche eilanden (CUMING, n. 824).

Quid *Eleusine filiformis* (PERS.) HASSK. *Cat. bog. p.* 18?

XVII. CHLORIS SWARTZ. Spicae digitato-fasciculatae, rarissimae geminae vel solitariae. Spiculae unilaterales sessiles, distiche 2—8-florae; fl. 1—3 inferiores hermaphr. sub apice aristati (rarissime mucronati); reliqui neutri, aristati vel mutici. Glumae 2 membranaceae persistentes, acutatae, muticae vel superior aut rarissime ambae mucronatae. Valvulae 2 membranaceae, inferior trinervia,

trigono-carinata, sub apice aristata, aristâ rectâ, non articulatâ, rarissime abortivâ, plerumque margine dorsoque piloso-ciliata; superior bicarinata. Lodiculae 2 glabrae, integrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales. Stigmata plumosa, pilis simplicibus. Caryopsis elongata trigona glabra libera, pericarpio tenui membranaceo, interdum solubili. — Folia plerisque plana.

† Spiculae 3—4-florae; fl. inf. hermaphr. aristatus.

1. **Chloris barbata** SWARTZ. Culmus pedalis compressus ramosus, folia acuta superne cum collo vaginae pilosa, spicae digitatae (4—15) vulgo sesquipollicares; valvulae hermaphr. ciliatae aristatae; neutrae 2 aristatae. *Chloris barbata Swartz Fl. Ind. occ.* I. *p* 200. *Roxb. Flor. Ind.* I. *p.* 329. *Jacq. Eclog. Gram.* I. *tab.* 8. *Kth. l. c. p.* 264. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 29. — *Büse l. c. p.* 353. *Andropogon barbatum Linn. Mant. p.* 302. — *Kondapullu Rheed. Hort. Mal.* XII. *p.* 95, *tab.* 51.

Voor-Indië. Java, bij Weltevreden (JUNGH.), Soerabaja (VAN LEEUWEN), bij Soember Waroe in Panaroekan (ZOLL.), in geheel West-Java, van de kust tot 1000′ en hooger (HASSK.).

†† Spiculae 2—8-florae; fl. omnes aristati; inf. hermaphroditus; reliqui tabescentes tenues.

2. **Chloris truncata** R. BROWN. Culmi geniculato-adscendentes; basi repentes, cum vaginis ore pilosis compressi striati; folia disticha plana acutata, supra margineque scabra; spicae complures digitatae divaricatae; spiculae biflorae, flosc. utroque longissime aristato, hermaphr. basi barbato, superne ad marginem ciliato; sterili pedicellato univalvi oblique truncato rudimentum tertii includente. *Chloris truncata R. Brown Prodr. Nov. Holl.* I. *p.* 186. *Kunth. Rev. Gram. tab.* 178, *Enum.* I. *p.* 266. *Decaisn. l. c. p.* 354. — *Chl. dolichostachya Lagasca Elench. p.* 5. — *Chl. megastachya Schrad. Hort. Goetting. p.* 1. — *Chl. elongata Poir. Encycl. Suppl.* II. *p.* 236.

Nieuw-Holland. Philipp. eil. — Timor.

3. **Chloris radiata** SW. Culmus geniculatus compressus saepe inferne canaliculatus, ramosus, superne nudus teres glaber, vaginae internodiis breviores ore interdum barbatae, folia lincaria subacuta plana, margine denticulata, spicae 12—18-fasciculatae erectae, pol-

licares; spiculae biflorae; glumae inaequales patentes acutae muticae, flosculi inferioris valvula longe aristata, nervis lateralibus apicem versus longe ciliatis; caryopsis oblonga laevis fusca. *Chloris radiata Swartz Fl. Ind. occ.* I. *p.* 201. *Kunth Enum.* I. *p.* 266. *Decaisn. N. Ann. Mus.* III. *p.* 354. — *Chl. scoparia Desfont. Cat. II. Paris. p.* 14. — *Chl. compressa DC. Cat. II. Monsp. p.* 94. — *Agrostis radiata Linn. Spec. p.* 94. — *Andropogon fasciculatum Linn. Spec. p.* 1483. — *Cynosurus scoparius Lam. Encycl.* II. *p.* 186. — *Chloris pallida Willd. Spec.* IV. *p.* 926, *excl. syn. Retz.* — *Chl. virgata Durand. Diss. p.* 10.

West-Indië. Peru. Kaap. — Timor.

††† Spiculae 3—4-florae; fl. inferiores herm. aristati, summus difformis muticus.

4. **Chloris distachya** KUNTH. *Rev. Gram.* I. *p.* 291, *tab.* 57. Culmi basi ramosi repentes compressi glabri, ramis erectis simplicibus; folia angustissime linearia complicata, supra margineque scabra, vaginae compressae margine oreque pilosae, spicae subgeminae; spiculae 3-florae, fl. inferiores pubescentes breviter aristati, summus tubescens muticus. *Chloris monostachya Poir l. c p.* 238. — *Cynosurus monostachyus Vahl Symb.* II. *p.* 20. — *Eleusine monost. Spreng. Syst.* I. *p.* 749. — Voor Indië. — Mauritius.

†††† Species dubiae.

5. **Chloris rufescens** LAGASCA *Elench. p.* 5. Spicae digitatae senae; glumae muticae; calyces imberbes, culmus compressus. — Philippijnsche eilanden.

6. **Chloris longifolia** STEUD. *Glum.* I. *p.* 205. Culmi geniculati elati (pluripedales) cum nodis glabri; vaginae ore parce pilosae; folia linearia angusta longissima viridi-glaucescentia margine scabriuscula; spicae plurimae (12—18) confertae erectae tenues 2—3-pollicares; spiculae triflorae; fl. herm. apice fasciculatim pilosus aristatus; bini steriles pedicellati truncati margine brevissime ciliolati, aristis quam flosculi paullo brevioribus. — Philipp. eil. (CUMING, n. 696).

7. **Chloris rhachitricha** STEUD. *l. c.* Radix fibrosa caespitosa, culmus erectus glaber $1\frac{1}{2}$-pedalis, folia planiuscula angustissima vel convoluto-setacea culmum circiter aequantia; ligula brevissima ciliata; vaginae laxiusculae glabrae, suprema vaginans spicas complures (10—20) digitato-fasciculatas ultrapollicares fulciens; spiculae triflorae, altera sessilis, altera pedicellata, pedicello cum rhachi spiculisque undique sericeo-piloso; flosculus uterque aristatus, arista ipsos pluries superans. — Philipp. eil. (CUMING, n. 111).

Excludenda ob valvulam inf. 3-aristatam:

8. **Chloris crinita** LAG. *l. c.* Spicae fasciculatae plurimae; corollarum valvula ext. apice indivisa triaristata. — Philipp. eil.

XVIII. LEPTOCHLOA PAL. BEAUV. Spicae racemose dispositae. Spiculae unilaterales sessiles distichae, solitariae, compressae, 3—6-florae. Glumae 2 carinatae membranaceae, plerumque flosculis breviores, rarius herbaceo-rigidae flosculisque longiores, muticae, inferior interior. Flosculi imbricati. Valvulae 2 membranaceae, inferior trinervia carinata, vel mutica vel apice mucronata aut aristata, superior brevior bicarinata, aristâ rectâ non articulatâ. Lodiculae 2 membranaceae glabrae. Stamina 3. Ovarium stipitatum glabrum. Styli 2 terminales. Stigmata subpenicilliformia, pilis simplicibus. Caryopsis oblonga glabra. — Folia plana, ligulâ brevi.

1. **Leptochloa chinensis** NEES AB ES. Culmus compressus, folia glabra scabra; vaginae glabrae, ligulâ setosâ; spiculae 5—6-florae, superne non decrescentes, glumae inferne in carinâ cum paniculae ramis tenuissime ciliolatae, inferior brevior, valvulae muticae. *Leptochloa chinensis Nees ab Es. in Agrostogr. bras. p.* 432. — *Büse l. c. p.* 352. — *Poa chinensis Linn. Spec. p.* 100. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 332. — *Burm. Fl. Ind. p.* 27, *tab.* XI. *fig.* 3. — *β. aristata Büse l.c.* Glumae subaequales, valvula inferior fl. infimi saepius breviter aristata (forma specim. WIGHT. simillima).

Voor-Indië (WIGHT herb. n. 1755). China. Java, bij Magelang (JUNGH.).

2. **Leptochloa tetraquetra** PRESL *l. c.* I. *p.* 288. Folia scabriuscula; ligula fimbriata; spicae creberrimae alternae; spiculae sub- 4-florae; valvula inf. integerrima obtusa mutica pilosiuscula, superiorem ovatam obtusiusculam aequans. — Luzon.

3 **Leptochloa filiformis** ROEM. et SCH. *Syst.* II. *p.* 580. Panicula ramosissima coarctata, ramis simplicibus filiformibus, spiculae alternae (purpurascentes) 2—4-florae muticae; vaginae subpilosae. *Kunth l. c. p.*270. *Eleusine Pers. Ench.* I. *p.* 87. *Jacq. Eclog. Gram. tab.* 4. — *Leptostachys Mey. Prim. Esseq. p.* 74. — *Poa virgata Roth Nov. Spec. p.* 66. — *β. humilior Presl. Reliq. Hänk.* I. *p.* 288. — Zuid-Amerika. Mexico. — Luzon.

XIX. TRIPOGON ROEM. et SCHULT. Spica articulata, polysta-

chya. Spiculae subremote 5—8-florae, fl. superioribus nonnullis tabescentibus. Glumae 2 aristatae leviter trilobae. Valvulae 2, inferior sub apice aristâ rectâ, ad utrumque marginem, versus medium, aristâ extrorsum vergente instructa (nonnunquam adhuc 2 parvis lateralibus), basi pilosa, superior bicuspidata ciliata. Lodiculae 2 truncatae. Stamina 3—2. Styli 2. Stigmata deltoidea plumosa. Caryopsis libera.— Genus a Triraphi R. BR. haud longe distans (BÜSE).

1. **Tripogon exiguus** BÜSE *in Pl. Jungh.* I. *p.* 353. Gramen vix palmare, caespites parvos sistens; folia radicalia plurima, culmea circiter 4, linearia demum canaliculata, pilis raris obsita, vaginis striatis; spica dimidiam stirpem longitudine aequans, virginea secunda, incurva, axi parum barbato, florens disticha, spiculis plus quam 20, rhacheos articulis planis, ad flosc. insertionem setosis. — Spiculae 5—7-(BÜSE, ex NEES etiam 3—4-) florae lurido-fuscae, flosculis superioribus nonnullis tabescentibus. Glumae a se invicem longius remotae, ovato-lanceolatae leviter trilobae; flosc. distantes; valvula infer. aristis 3 strictissimis, nonnunquam 2 lateralibus parvis aucta; sup. bicuspidata ciliata, nervis 2 fere marginalibus; styli 2; stigmata 2 deltoidea plumosa; stamina 2 (?); caryopsis libera cylindrica. *Tripogon semitruncatus Nees mss. in Steud. l. c.* I. *p.* 301, ubi descriptio a Büseanâ, quam sequor, paullo discrepans. A T. ceylanico staturâ minore differt.

Java, op drooge plaatsen op den top van den Lawoc, 10,000', bloeit in Junij (JUNGH.).

Subtribus IV. FESTUCINEAE. *Conf. supra p.* 358.

XX. ERAGROSTIS PAL. BEAUV. Panicula. Spiculae disticho bi-multiflorae magis minusve complanatae, glumis 2 muticis uninerviis deciduis, spiculâ brevioribus. Valvulae 2 membranaceae muticae, inferior carinata saepe trinervia, rarius dorso concava et subcoriacea, sup. marginibus replicata, bifido-dentata vel integra, ciliata, diutius persistens. Lodiculae 2. Stamina plerumque 3. Ovarium glabrum. Styli 2, stigmata plumosa, pilis simplicibus serrulato-denticulatis. Caryopsis glabra, libera, bicornis, haud sulcata. — Folia plana, spiculis utplurimum pedicellatis paniculato-dispositis.— Species pulchrae, perquam variabiles, plures revidendae.

1. **Eragrostis rubens** HOCHSTETT. *in Herb. Metz. n.* 133. Erecta glabra ramosa, 1—2-pedalis, folia lineari-lanceolata, paniculae ovatae rami breves simplices, inferiores fasciculati, superiores solitarii horizontales, spiculae longe pedicellatae 10—30-florae. *Eragrostis amabilis Steud. Nomencl. bot.* (*vix Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 36). *Büse l. c. p.* 348 *excl. varr. quib. et Poâ amabili Linn. Spec. p.* 100 *qui speciei suae spic. lineares tribuit.* — *Houtt. Linn. tab.* XCI. *fig.* 2? *Kunth l. c. p.* 334 *excl. syn. Linn.* — *Poa unioloides* (*non Retz. Obs.* V. *p.* 19) *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 340. *Brongn. in Duperr. Voy. Bot.* 1. *p.* 41. *Kunth l. c. p.* 335. — *Poa rubens Lam. Illustr.* I. *p.* 184, *tab.* 45, *fig.* 2. — *Briza rubra Lam.* — *Kunth l. c. p.* 371. — *Tsama pullu Rheed. Hort. Mal.* XII. *tab.* 41. — *Wall. herb. n.* 3828. *Wight n.* 1777. — Species mire ludens. Cl. BÜSE l. c. seqq. formas distinxit: *α Effusa*, paniculae effusae ramificationes elongatae capillares glabrae, spiculae 10—30-florae. — *β Scabriuscula*, paniculae subeffusae ovatae rami longi ramulique scabriusculi, spiculae 10—20-florae. — *γ Contracta*, paniculae contractae lobatae rami ramulique breves glabri; spiculae 10-multiflorae; culmus prostratus radicans. (Haec speciminibus prope Mangalor lectis simillima, et forsan eadem ac sequens species).

Door geheel Indië verspreid. — Java, Sumatra en verdere Sunda-eilanden. Timor. Molukken.

2. **Eragrostis unioloides** NEES *mss. in Steud. Glum.* I. *p.* 264. Rhizoma repens, culmus ramosus adscendens cum nodis glaber, 8—18 poll. altus; ligula brevissima; folia lanceolato-linearia basi ciliata vel pilosula; panicula racemoso-decomposita oblonga densiuscula erecta, radiis plerisque solitariis a basi divisis pedicellisque longis gracilibus patulis, axillis nudis; spiculae ovatae 4—20-florae pallidae rarius purpureae; flosculi arcte imbricati, inferiores decidui; valvula inf. ovato-oblonga acuta 3-nervia, nervo laterali plicaeformi prominente, caryopsis oblonga. *Poa unioloides Retz Observ. l. c., non Roxb.* — Forsan *Eragrostis amabilis Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 36. — Probabiliter latet inter *E. rubentis varr.* supra enumeratas, formae contractae praesertim proxima, nec longe distans ab E. rhachitrichâ HOCHST.

Java (JUNGH., HASSK.).

3. **Eragrostis euchroa** STEUD. *l. c. p.* 267 *excl. syn. Hochstett.*

Culmus basi ramosus adscendens teres glaber ultrapedalis, folia anguste lanceolata abbreviata rigidula acuta, paniculae ovatae vel ovato-oblongae patentis 2—3-pollicaris radii subsolitarii alterni vel oppositi, a basi ramosi, pedicellis plerumque unispiculatis, spiculae oblongo-ovatae 12—30-florae glabrae nitidulae fusco-purpureo- et albido-variegatae vel rubellae glaberrimae; valvulae suboblique carinatae, carinâ margineque asperulae. — Eragrostide rubenti HOCHSTETT. *Pl. Metz. Ind. or. exsicc.* proxima equidem species, nec tamen praeëunte STEUDELIO cum illâ conjungenda. — *Er. amabilis var. prostrata Büse l.c.* — Voor-Indië. — Java, bij Tjikoja, Pantar Peté enz. (ZOLL.).

4. **Eragrostis viscosa** TRIN. Culmus adscendens 9—19-pollicaris viscosus, paniculae lineari-oblongae rami verticillati breves patentes; spiculae 3—12-florae, valvulae ciliatae. *Poa viscosa Retz Observ.* IV. *p.* 20. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 337. *Kunth l. c. p.* 336. — *Eragrostis Trin. Mém. St. Petersb.* VI. *l. c. p.* 397. — Oost-Indië. Philipp. eil.

5. **Eragrostis poaeoides** PAL. BEAUV. Radix fibrosa, vaginae pilosulae, paniculae aequalis patentis rami inferiores ad basin et ramificationes pilosi; spiculae lineari-lanceolatae 8—20-florae; valvis obtusis nervo laterali prominente. *Poa Eragrostis Linn. Spec. p.* 100. *Host. Gram.* 2, *tab.* 69. *Schreb. Gram.* 2, *tab.* 38. *Kunth l. c. p.* 332. — *Eragrostis poaeoides Pal. Beauv. Agrost. p.* 71. *Trin. l. c.* VI. 1, *p.* 404, *excl. quib. varr.* — *An huc Eragrostis mexicana* (*Link*) *Nees Agr. brasil. p.* 503 *quoad spec. javanicum?*

Middel- en Zuid-Europa. Noord-Afrika. Amerika. — Oost-Indië.

6. **Eragrostis ciliaris** NEES *in Agrost. bras. p.* 512. *Steud. l. c. p.* 265. Radix fibrosa, culmus a basi ramosus, brevissimus usque $1\frac{1}{2}$-pedalis, basi geniculatus, vaginae ore barbatae vel totae pilosae aut glabrae, folia anguste linearia patentia, paniculae thyrsiformis coarctatae ($\frac{1}{2}$—5-pollicaris) continuae vel interruptae radii vulgo brevissimi, a basi compositi, spiculae oblongae 6—20-florae brevissime pedicellatae; flosculi obtusiusculi; valvula inf. longior mucronata 3-nervia, parce-, superior longe-ciliata, pilis deciduis. *Poa ciliaris Linn. Syst. Veg. p.* 9. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 333. *Jacq. Icon. rar. tab.* 304 *et auct. pl.* — *Eragr. ciliaris Trin. l. c. p.* 397 *excl. syn.*

E. ripariae. — *Megastachya ciliaris Pal. Beauv.* — *Roem. et Sch. Syst.* II. *p.* 592.

Oost-Indië. Afrika. Nieuw-Holland. Zuid-Amerika.

7. **Eragrostis ciliata** NEES *apud Steud. l. c.* Culmi erecti rigidi glabri 1—3-pedales, folia ad vaginae orificium pubescentia, panicula columnaris 2—4-pollicaris ad radiorum insertionem pilosa; spiculae 6—12-florae, valvula inf. trinervia cuspidata ciliata, caryopsis obovoidea subglobosa fusca. *Poa ciliata Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 334. — *Hassk. Cat. bog. p.* 18. (*Eragr. Hasskarlii Steud. l. c.*)?

Voor-Indië. Java?

8. **Eragrostis hapalantha** TRIN. Culmi caespitosi simplices et ramosi teretes glabri, folia linearia plana membranacea, supra scabra, subtus cum vaginis glabra, panicula ramosa erecta elongata angusta inferne interrupta; radii fasciculati breves erecto-patuli scabriusculi; spiculae oblongae 5—8-florae glabriusculae viridulo-albidae; flosculi diandri; valvulae sup. carinae hispidulo-scabrae, caryopsis ellipsoidea laevis. *Poa interrupta Lam. Illustr.* I. *p.* 185. *Kunth Rev. Gram.* II. *tab.* 188. — *Eragrostis hapalantha Trin. Mém. Ac. St. Petersb. l. c. p.* 399. — Er. interrupta P. BEAUV. Agrost. p. 71?

Timor. — Voor-Indië?

9. **Eragrostis milleflora** STEUD. *l. c.* Culmus erectus subcompressus glaber pluripedalis foliatus; vaginae solutae glabrae, ligulâ brevissimâ membranaceâ apice multifidâ; folia linearia angusta pedalia et longiora, acuminata, scabriuscula; paniculae pyramidatae longissimae (1—1½-pedalis) radii irregulares solitarii vel approximati (semper pseudo-verticillati) erecto-patentes angulosi scabri, radioli capillares, spiculae pedicellatae minimae 5—9-florae.

Timor.

10. **Eragrostis luzoniensis** STEUD. *l. c. p.* 266. Culmus erectus tenuis teres pluripedalis glaber, vaginae ore vix pilosulae, folia angusta apice convoluta, paniculae contractae elongatae (usque pedalis) radii fasciculati erecti subdistantes interstitia superantes; spiculae longe pedicellatae lineares compressae 8—12-florae, valvulae inf. distincte trinerviae scabrae.

Luzon (CUMING, n. 1416).

11. **Eragrostis Cumingii** STEUD. *l. c.* Radix fibrosa tenuis, culmus gracilis teres usque pedalis, cum nodis glaber, vaginae ore pilosae, folia angustissima plana vel subconvoluta, 1—2-pollicaria, paniculae elongatae laxae radii remoti abbreviati, ad insertionem glabri vel pilosuli; spiculae brevi-pedicellatae 12—24-florae; glumae glabrae, valvula inf. obtusiuscula. — Philipp. eil. (CUMING, n. 672, 1104).

12. **Eragrostis aurea** STEUD. *l. c.* Culmus erectus simplex vel subramosus, cum nodis foliisque glaber, folia linearia acuminata tenuia margine scabra, 5—7 poll. longa, panicula basi vaginata elongata pedalis lineari-oblonga, radiis fasciculatis pseudo-verticillatis ramulosis; spiculae longius pedicellatae parvae 5—7-florae flavescenti-aureae, glumae oblongae obtusae subinaequales apice (sub lente validà) ciliolatae, cum valvulis homomorphis non ciliatis pellucidae. — Japan. Philippijnsche eilanden.

13. **Eragrostis polymorpha** WILLD. *in Act. Nat. Cur. berol.* IV. *p.* 194. *Kunth. l. c. p.* 345 *sub Poa.* Vaginae barbatae; panicula divaricata; spiculae 12-florae, valvulae distantes, trinerviae ovatae. *Eragrostis R. et Sch. Syst.* II. *p.* 575. *Non Eragrostis mexicana Link.* — Oost-Indië. Luzon.

14. **Eragrostis verticillata** ROEM. et SCH. Panicula patens capillaris flexuosa, spiculae 11-florae, lineari-subulatae. *Eragrostis verticillata Roem. et Schult Syst.* II. *p.* 575. *Büse l. c. p.* 348. *Poa Cav. Icon.* I. *p.* 63, *tab.* 93. *Kunth l. c. p.* 329. *P. chinensis Link Enum.* I. *p.* 86. *Er. indica Willd.* IV. *Act. N. Cur. berol.* IV. *p.* 194?
Spanje. Portugal, Brazilië. Java, bij Buitenzorg.

15. **Eragrostis plumosa** LINK. Culmus ramosus diffusus glaber geniculatus, folia linearia acuta, inferne margine scabra, vaginae ore pilosae, paniculae ovato-oblongae rami basi congesti subverticillati, superne sparsi, insertionibus pilosis, ramuli dependentes; spiculae pedicellatae 4—6-florae, valvulis ext. 3-nerviis obtusis subtruncatis glabris, interioribus binerviis ciliatis. *Eragrostis plumosa Link. apud Trin. l. c.* VI. *l. c. p.* 398. *Büse l. c. p.* 348. *Decaisn. l. c. Nees Agrost. bras. p.* 511. — *Eragr. despiciens Link in Schult. Mant.* II. *p.* 318. — *Poa Link Enum.* I. *p.* 88. — *P. tenella ej. l. c. p.* 87. *Brongn. in Duperr. Voy. Bot. p.* 44. — *P. plumosa Retz. Observ.* IV. *p.* 20. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 337. — *Gramen fumi Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 11, *tab.* IV. *fig.* 3. — Er. unioloide multo tenuior. Formae minores *P. tenellam L.* (*Eragrostidem Beauv.*) efficiunt.

Caeterum E. elegantula NEES in Herb. WIGHT., et E. mangalorica HOCHSTETT. (Pl. Metz. n. 262) vix satis ab E. plumosâ differunt.

Voor-Indië. — Java, Sumatra (JUNGH). Timor. Molukken.

XXI. POA LINN. *excl. sp.* Panicula. Spiculae 2—10-florae compressae muticae. Glumae 2 carinatae muticae, flosculis vulgo breviores, inferior 1—3-sup. plerumque 3—7-nervia. Flosculi bivalves; valvula inf. herbaceo-chartacea carinata 5-nervia, rarius nervis intermediis obsoletis 3-nervia, superior parum brevior angustior marginibus inflexis, membranacea, apice bidentata, cum inf. decidua. Reliqua Eragrostidis.

1. **Poa delicatior** STEUD. *Glum.* I. *p.* 256. *Zoll. Cat. p.* 56. Radix fibrosa tenuis caespitosa; culmus tenuis erectus ($1\frac{1}{2}$—5-poll.) glaber; vaginae striatae apice cum ligulâ pilosulae, folia radicalia et culmea inaequalia (1—3 poll. longa) angustissima subconvoluta glabra laevia, paniculae diffusae patulae radii bini ternive remoti, basi longe nudi, apice divisi, ut pedicelli capillares; spiculae solitariae alternae 3—5-florae; glumae inaequales lanceolatae acutae, longior vix dimidiam spiculam aequans; flosculi in rhachi flexuosâ pedicellulati, valvulae subpellucidae, inferior trinervia, superior non ciliata. Habitus Eragrostidis. — Nondum vidi.

Java, Pantar Peté bij de woningen, Oct. (ZOLL. n. 1599).

2. **Poa amboinensis** LINN. *Mant. p.* 557. Panicula coarctata secunda, culmus teres. — Simillima P. compressae LINN., sed culmus teres. *Kunth. l. c. p.* 355. — Amboina.

3. **Poa annua** LINN. Radix fibrosa; culmi compressi, basi interdum radicantes; ligulae superiores oblongae; paniculae subsecundae divaricatae rami glabri solitarii vel gemini, demum deflexi; spiculae oblongo-ovatae 3—7-florae. *Poa annua Linn. Spec. p.* 99. *Kunth l. c. p.* 349 *cum synn.*—Specimina Indiae contin. ex herb. WIGHT. n. 1789 vidi, ex Indiâ aquosâ autem nondum accepi.

Koude, gematigde en warme gewesten der aarde; met de kultuurplanten thans algemeen verspreid.

XXII. FESTUCA LINN. Spiculae distiche bi-multiflorae, rhacheolâ demum articulatâ. Glumae 2 inaequales, plerumque carinatae. Valvulae 2 herbaceae, inferior acuta, mucronata vel saepius aristata, dorso obtusiuscula, superior bicarinata. Lodiculae 2 glabrae, apice bifidae, acutatae. Stamina 3, rarius 1—2. Ovarium saepissime glabrum. Styli 2 terminales, parum distantes, brevissimi. Stigmata plumosa, pilis simplicibus, rarius bifidis, dentatis. Caryopsis lineari-oblonga, complanata, extus convexa, antice concava ibique lineâ prominente notata, valvulae superiori adhaerens, interdum libera, glabra. — Genus maximum, praesertim regiones orbis temperatas et frigidas incolens, foliis setaceis vel planis, infl. paniculatâ, racemosâ, rarius spicaeformi.

1. **Festuca nubigena** JUNGH. Folia radicalia numerosa culmeaque canaliculato-filiformia glabra laevia; ligula conspicua vulgo biloba; paniculae cernuae angustae pauci-rameae rhachis pedicellique longiusculi hirsuti; spiculae sub-4—7-florae, gluma inf. brevior, valvula inferior lanceolata in aristam brevem denticulatam excurrens, superior lanceolata apice bifida denticulata. *Festuca nubigena Junghuhn Java vol.* I. *partim. Büse Pl. Jungh.* I. *p.* 346. *Steud. Glum.* I. *p.* 315. — *F. nubila Jungh. in litt. ad Nees, Steud. Glum. p.* 315. Caespites format in sup. montibus insularum ad instar, spatio interjecto 1—3-pedali a se invicem separatos.

Java, op den Lawoe, bloeit in Junij, op den Merbaboe, in November verbl. (JUNGH.), op den Tenger 8000′ (ZOLL.).

XXIII. BRIZA LINN. Spiculae distiche imbricato-multiflorae, rhacheolâ demum articulatâ. Glumae 2 membranaceae subrotundae muticae, compresso-ventricosae. Valvulae 2 membranaceae, inf. cordato-subrotunda compresso-concava, mutica, sup. multo minor bicarinata. Lodiculae 2 glabrae integrae vel subbilobae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 breves; stigmata plumosa, pilis ramosis serrato-dentatis. Caryopsis glabra, embryo parallele compressa, valvulae sup. adnata. — Panicula, spiculis pedicellatis.

1. **Briza minor** LINN. Culmus erectus $\frac{1}{2}$—1-pedalis et altior; folia lanceolata acuminata plana scabra, ligula elongata; panicula erecta

patens diffusa, radiolis apice trifloris; spiculae triangulares subcordatae 5—7- vel plurifiorae, glumae flosculis infimis aequales vel majores. *Briza minor Linn. Spec. p.* 102. *Kunth l. c. p.* 372. *Büse l. c. p.* 347. *Host. Gram.* 2, *tab.* 28. *Reichenb. Agrost. germ. ed. alt. p.* 53, *n.* 428. — *Briza virens β. DC. Fl. Gall.* III. *p.* 67. — *Forma β sundaica Miq.* Elatior, culmus ultrobipedalis, foliis supra et margine scabris, paniculae expansae semipedalis radii repetito-trichotomi tenuissimi scabri, spiculae subtriangulari-ovatae 10—12-florae, glumis flosculos inf. aequantibus. *Briza minor Büse l. c. praeserlim huc spectat, nec non Br. trichotoma Steud. in Zoll. Cat. p.* 56. *Glum.* I. *p.* 282.

Zuid-Europa. Egypte. Perzië. Kaap. Mauritius. Brazilië. Peru. — *β.* Java, op den Tengger bij Wonosari (JUNGH., *Java* I. *bl.* 490, 789), bij Gebog Klakka 5000′ (ZOLL.), in de wouden op den Oengaran, op bebouwde plaatsen aan den Merbaboe 4—6500′ (JUNGH.). Volgens JUNGHUHN werden Br. media en minor op laatstgenoemde gebergten met Europesche kultuurplanten ingevoerd.

2. **Briza maxima** LINN. *l. c.* Culmi simplices vel basi ramosi, 1-2-pedales, vaginis foliisque lanceolatis acuminatis glabris, ligulâ elongatâ lanceolatâ; paniculae apice nutantis radii simplices vel divisi, apice floridi, spiculae magnae ovatae acutiusculae vel obtusae, nunc basi subcordatae, 7—17-florae, glumae flosculis infimis breviores. *Jacq. Observ.* III. *tab.* 60. *Kunth l. c.* — Zuid-Europa. Afrika. Oost-Indië. Nieuw-Holland.

XXIV. BROMUS LINN. Spiculae distiche tri-multiflorae, rhachi demum articulatâ. Glumae 2 inaequales membranaceae plerumque carinatae muticae, flosculis breviores, inf. 1—7-, sup. 3—11-nervia. Valvulae 2 herbaceae, inferior concava, sub apice fisso aristata, rarissime mutica, sup. bicarinata, carinis pectinato-ciliatis. Lodiculae 2 membranaceae integrae glabrae. Stamina 3. Ovarium subpyriforme apice pubescens. Stigmata 2 subsessilia aspergilliformia, pilis elongatis simplicibus, argute dentatis. Caryopsis linearis, extus convexa, intus plana, lineâ prominente notata, valvulae sup. adnata, apice villosa. — Folia plana; panicula; spiculae pedicellatae, vulgo grandiusculae.

1. **Bromus insignis** BÜSE *Pl. Junyh.* I. *p.* 347. Sexpedalis, culmo inferne radicante, vaginae striatae, folia lineari-lanceolata, supra hirsuta, subtus scabra nervoque medio prominente; panicula subeffusa cernua; spiculae magnae sub- 7-florae glabrae; glumae lanceolato-lineares, inferior brevior; valvula inf. ovalis, aristâ praelongâ fere prope apicem egressâ; valvula sup. linearis brevior vix ciliata. — Gramen macrum, monente cl. BÜSE, Br. arenario LABILL. *Nov. Holl.* I. *p.* 23, *tab.* 28 accedens, forsan Br. australi R. BR. *Prodr.* I. *p.* 178 magis affine, simile omnino Schedonoro bromoide WIGHT et ARN. (Herb. WIGHT n. 1795), sed hic omnibus partibus minor, flosculorum valvulâ inferiore dorso puberâ, ex apice brevi-bidentulo autem exacte ut Bromus insignis aristatâ.

Java, op grasvlakten op den Diëng, bloeit in Maart (JUNGH.).

2. **Bromus pallens** CAV. *Icon.* VI. *p.* 66, *tab.* 591, *fig.* 1. Culmus glaber 2—3-pedalis, nodis violacco-fuscis, folia linearia, panicula erecta subcontracta; pedunculi inaequales; spiculae 5-florae; aristae capillares longissimae. — Luzon.

XXV. CENTOTHECA DESVAUX. Spiculae remote 3- vel 4-florae compressae, flosc. summo vel 2 superioribus hebetatis. Glumae 2 carinatae herbaceae, parum inaequales, superior 3-nervia. Valvulae 2 herbaceae, inferior ovato-oblonga carinata, mucronata, in fl. superiore superne versus marginem tuberculata, tuberculis retrorse setosis; superior brevior bicarinata. Lodiculae 2 laterales carnoso-membranaceae sinuato-emarginatae glabrae. Stamina 2 (vel 3?), ovarii glabri stipite inserta. Styli 2 terminales. Stigmata plumosa, pilis bifidis vel ramosis. Caryopsis oblique ovata, embryo contrarie subcompressa, libera, glabra. — Cl. STEUDEL ad Paniceas retulit. — Conf. acutas de hoc genere observationes cel. HOCHSTETTER *in Florâ bot. Zeit.* 1857, *p.* 331.

1. **Centotheca lappacea** DESV. Gramen erectum simplex, foliis lanceolatis, paniculâ simplici diffusâ, ramis fasciculato-semiverticillatis subsimplicibus, spiculis racemosis pedicellatis. *Centotheca lappacea Desv. Journ. de Botanique* 1813, *p.* 70. *Beauv. Agrost. p.* 69, *tab.* 14, *fig.* 7. *Kunth Rev.* I, *p.* 317, *tab.* 70. *Enum.* I. *p.* 366. *Decaisn. l. c. p.* 355 *Büse l. c. p.* 349. *Zoll. Cat. p.* 56. — *Cen-*

chrus lappaceus Linn. Spec. p. 1488. — *Poa malabarica Linn. Spec. p.* 100. *Burm. Fl. Ind. p.* 27, *tab.* XI. *fig.* 2. — *Poa latifolia Forst. Prodr. n.* 8. — *Holcus latifolius Osb. Itin. p.* 247. *Linn. Spec. p.* 1486. — *Torresia? latifolia Beauv. Agrostogr. p.* 165. *Hierochloa? latifolia Kunth Rev. Gram.* I. *p.* 21. — *Melica lappacea Raspail. diss.* — *Uniola lappacea Trin. l. c.* VI. 1, *p.* 358. *Oplismenus? magellanicus Roem. et Schult Syst.* II. *p.* 485.

Geheel Indië. Voor-Indië (WIGHT, herb. n. 1803). Sunda-Archipel. Molukken. Timor. Nieuw-Guinea, Luzon. Eil. der Stille Zuidzee. Australië. — Een goed voedergras.

XXVI. COELACHNE R. BROWN. Spiculae biflorae, fl. inferiore hermaphr. sessili, sup. pedicellato minore femineo. Glumae 2 subrotundae membranaceae ventricoso-concavae subaequales. Fl. herm. Valvulae 2 membranaceae subaequilongae muticae, inf. ovatosubrotunda obtusa ventricoso-concava, sup. enervia subbicarinata. Lodiculae 2 hyalinae truncatae subbilobae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2, stigmatibus plumosis. Caryopsis fusiformi-teretiuscula glabra libera. Fl. fem. Valvulae 2 subaequales, ovatae, obtusiusculae muticae; inf. concava, sup. bicarinata, carinis ciliatis; pistillum ut in fl. herm.

1. **Coelachne infirma** BÜSE *Pl. Jungh.* I. *p.* 350. Culmi decumbentes debiles, mox erecti, pedales, folia parva lanceolata denticulata; ligula nulla; paniculae angustae rami 7—15, alterni, subsolitarii, passim subramulosi, sparsim, praesertim ad spicularum insertionem pilosi; spiculae virgineae lanceolatae; glumae spiculâ $\frac{1}{2}$ breviores; fl. pedicellatus pubescens; caryopsis ovato-fusiformis, stylorum basi persistente bicornis.

Java, plateau van den Diëng, op moerassige plaatsen, vruchtdragend in Maart (JUNGH.). — Kadjang *sund.*

Observ. Species dubia quoad genus incerta: *Melica refracta Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 329. Culmus teres glaber 1—3-pedalis, folia cum vaginis ore vix barbatis glabra, paniculae ovatae radii subcompositi refracti; spiculae biflorae cum rudimento, valvula ext. setis rigidis refractis barbata. — Molukken.

XXVII. ELYTROPHORUS PAL. BEAUV. Spiculae distiche 3—7-

florae, imberbes. Glumae 2 membranaceae carinatae subulato-aristatae subaequales, spiculâ breviores. Valvulae 2 membranaceae, inf. carinata trinervia subulato-aristata; superior dimidio brevior bicarinata, carinis membranaceo-alatis, apice triloba. Lodiculae 2 membranaceae glabrae integrae. Stamen 1. Ovarium stipitatum glabrum. Styli 2 terminales, stigmata elongata puberula. Caryopsis elongata teretiuscula glabra libera.

1. **Elytrophorus articulatus** BEAUV. *Agrostogr. p.* 67, *tab.* 14, *fig.* 2. *Kunth Rev. Gram.* II. *p.* 481, *tab.* 154. *Enum. l. c. p.* 391. — *Dactylis spicata Willd. Act. Nat. Cur. berol.* III. *p.* 415. — *Sesleria Spreng. Pugill.* II. *p.* 21. — *Echinolysium strictum Trin. Fundam. p.* 142. *Ech. articulatum cj. l. c.* Culmi e radice fibrosâ caespitosi simplices, foliis planis; panicula valde conferta glomerato-spicata cylindracea. — Malabar. Coromandel. Senegal. — Waarschijnlijk ook op den Archipel.

XXVIII. LOPHATHERUM BRONGN. Spiculae multiflorae, fl. inferiore fertili bivalvi, superioribus neutris. Glumae inaequales, exterior brevior, obtusae, 5—7-nerviae. Fl. inferior fertilis sessilis: valvula inferior ovato-oblonga, glumis longior, convoluta 7-nervia, aristâ brevi rectâ rigidâ terminata; superior angusta oblonga obtusa, binervia, nervis marginalibus. Lodiculae 2 membranaceae breves truncatae venosae. Stamina 3. Ovarium acuminatum glabrum. Styli 2 filiformes, stigmata.... Fl. superiores pedicellati steriles subunivalves unilaterales, absque genitalium rudimento; valvula inf. ovato-oblonga, 7-nervia, aristâ rigidâ rectâ; sup. inferiore brevior membranacea, in fl. superioribus subdeficiens. Aristae penicillatae et, apice spiculae incurvato, radiantes.

1. **Lophatherum gracile** BRONGN. *in Duperr. Voy. Bot. p.* 51, *tab.* 8. Vagina pateus glabra, folia petiolata lanceolata acuta supra pubescentia, ligulâ brevissimâ pilosâ; paniculae glaberrimae radii alterni simplices distantes; spiculae sessiles subunilaterales approximatae lanceolatae, aristis penicillatis divergentibus quam spicula duplo brevioribus, ad unum latus deviis incurvatis. *Acroëlytrum Urvillei Steud. in litt.* — Amboina (D'URVILLE).

2. **Lophatherum elatum** ZOLL. et MOR. Culmus tenuis pluripedalis, vaginae striatae laxiusculae pilosulae, ligulâ brevi pilosâ; folia breviter petiolata oblongo-lanceolata acuminata longitudinaliter et transverse nervosa magis minusve pubescentia; panicula simplex elon-

gata $\frac{1}{2}$—1-pedalis et altior, radiis simplicibus alternis remotis (superne saepe approximatis), spiculae solitariae alternae remotae vel confertae, lanceolatae, 2—$2\frac{1}{2}$ lin. longae, 2—3-florae, flosculis secundo et tertio sterilibus tabescentibus aristatis, aristis rectiusculis valvulâ duplo brevioribus. *Lophatherum elatum Zoll. et Mor. Syst. Verz. p.* 163 *ex parte. Steud. in Zoll. Cat. p.* 56. *Glum.* I. *p.* 300. — *L. japonicum ej. l. c.?*

Java, in de wouden van Passir Madang (ZOLL.).

3. **Lophatherum multiflorum** STEUD. *l. c.* Radix fibrosa, culmus erectus validulus 2—3-pedalis, vaginae laxae magis minusve solutae, elongatae, profunde striatae glabrae, ligulâ brevissimâ membranaceâ ciliolatâ, folia petiolata lanceolata, 4—6 poll. longa longitudinaliter et transverse nervosa, paniculae ultrapedalis radii patuli, spiculae omnes approximatae distiche alternae 2—3-florae, aristis rectis. *Lophatherum elatum Zoll. et Mor. l. c. ex parte.*

Java, in de wouden op den Probakti, 2000′, Junij (ZOLL.).

Subtribus V. HORDEINEAE. *Conf. p.* 359.

Lolium LINN. Species quaedam europaeae probabiliter cum stirpibus cultis ex Europâ introductae.

XXIX. TRITICUM LINN. Spiculae 3-multiflorae, rhacheolâ fructiferâ plerūmque articulatâ, fl. distinctis. Glumae 2 subopppositae subaequales muticae vel aristatae. Valvulae 2 herbaceae, inferior mutica, apice mucronata vel aristata, sup. bicarinata, carinis aculeato-ciliatis. Lodiculae 2, plerumque integrae et ciliatae. Stamina 3. Ovarium pyriforme apice pilosum. Stigmata 2 terminalia subsessilia plumosa, pilis simplicibus dentatis. Caryopsis extus convexa, intus concava et lineâ prominente, libera vel valvulis adnata.

§ 1. *Tritica legitima Kunth.* Glumae ventricoso-concavae ovato-oblongae, obtusae vel truncatae.

Triticum vulgare VILL. HASSK. *Cat. bog. p.* 20. — Trigo hollanda. — In 's lands Plantentuin te Buitenzorg.

§ 2. *Agropyrum Gaertn.* Glumae lanceolatae vel lineari-oblongae acutatae vel obtusae; valvulae muticae vel aristatae, aristis valvulâ suâ parum longioribus.

1. **Triticum nubigenum** NEES *sub Agrop. in Steud. Glum.* I. *p.* 342.

Culmus gracilis; folia angusta scabra; vaginae apice uti nodi velutino-annulatae; spica oligostachya; spiculae distantes patulae compressae 6—10-florae; glumae lineari-lanceolatae subulato-acutatae flosculo inferiore duplo breviores, totae — valvula flosculorum inferior apicem versus — nervoso-costatae; valvula superior ciliata. — Nondum vidi.

Java, op den Lawoe (JUNGH.).

§ 3. *Brachypodium Beauv.* (genus). Glumae lanceolatae acutatae. Spiculae brevissime pedicellatae, solitariae, geminae vel racemosae.

2. **Triticum sylvaticum** MÖNCH. Radix fibrosa; folia plana lanceolato-linearia flaccida; spica disticha multiflora nutans; spiculae aristatae, aristae flosculorum superiorum valvulâ longiores. *Triticum sylvaticum Mönch Hass. n.* 103. *DC. Fl. Gall.* III. *p.* 85. *Kunth l. c. p.* 445. — *Festuca gracilis Mönch Meth. p.* 191. — *Bromus sylvaticus Poll., Host. Gram.* I. *p.* 17, *tab.* 21. — *Br. pinnatus β Linn. Spec. p.* 115. — *Festuca sylvatica Hudson Angl.* I. *p.* 38. *B. pinnatus Fl. Dan. tab.* 164. — *Br. dumosus Vill. Delph.* II. *p.* 119. — *Br. gracilis Weig. Observ. p.* 15. — *Brachypodium sylvaticum Roem. et Schult.* II. *p.* 741. — *Brach. gracile cor. p.* 738. — *Var. β. tenuior glabrescens Steud. in Zoll. Cat. p.* 57.

Europa. Klein-Azië. — *β.* Java, in de Tjemoro-wouden op den G. Rante in Banjoewangi 5—6000′ (ZOLL.).

3. **Triticum involutum** BÜSE *Pl. Jungh.* I. *p.* 347 *sub Brachyp.* Glabrum, 2—3-pedale, radix repens, folia involuta, spica nutans, spiculae angustae sub-8-florae, glumae lanceolatae, inferior brevior, valvulae aequales, inferioris ovalis aristâ scabrâ aequilongâ, superior lato-lanceolata truncata ciliolata. — An eadem ac praeced. var. *β*? — Nodi tumiduli fusci.

Java, op den Tjerimai, bloeit in Augustus (JUNGHUHN).

4. **Triticum luzonense** KUNTH *l. c. p.* 446. Radix fibrosa, culmus nodique glabri, folia cum vaginis piloso pubescentia, ligula ovata fimbriata, panicula erecta contracta spicaeformis; spiculae hirsutae 4-florae; valvulae inferiores in aristam breviorem subulatim protractam terminatae. *Bromus luzonensis Presl Reliq. Hänk.* I. *p.* 262. — Haud vidi. — Luzon.

Subtribus VI. ROTTBOELLIACEAE. *Conf. supra p.* 359.

XXX. OROPETIUM TRIN. Spica compressa inarticulata. Spiculae excavationibus rhacheos compressae flexuosae immersae, alternae, sessiles solitariae, uniflorae, cum rudimento minuto piloso flosculi superioris. Glumae 2 muticae, inferior (interior) minuta ovata tenuiter membranacea; superior (exterior) lanceolata convexiuscula coriacea, flosculo longior. Valvulae 2 membranaceae muticae, subaequilongae, inferior (rhachin spectans) carinato-navicularis, sup. bicarinata. Lodiculae 2 subcuneatae glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales. Stigmata subpenicilliformia. Caryopsis....

1. **Oropetium thomaeum** TRIN. *Fund. p.* 98. *Kth l. c. p.* 464. — *Nardus thomaea Linn fil. Suppl. p.* 105. — *Rottboellia Willd. Spec* I. *p.* 464. *Roxb. Pl. Corom.* II. *tab.* 133. *Fl. Ind.* I. *p.* 357. — *Rottb. pilosa Willd. l. c. teste Roxb.* Gramen pusillum e radice capillari; culmi superne fasciculato-ramosi; folia setacea. — Voor-Indië.

XXXI. LEPTURUS R. BROWN. Spica teres articulata. Spicula unica in quolibet articulo ejus, excavationi immersa biflora; flosculus inferior (rhachi contiguus) hermaphroditus bivalvis, superior (exterior) tabescens, pedicellatus vel ad rudimentum lineare redactus, rarius completus et inferiori simillimus, interjecto fl. tertii rudimento. Glumae 2 coriaceae, acutato-subulatae subaequales, in spiculâ terminali semper oppositae, in spiculis lateralibus rarius et tunc rhachi contrariae; inferior (interior) saepe deficiens vel si adest (stipes bracteiformis spiculae alterius teste R. BR.), superiori collateralis, ambae anticae. Valvulae 2 membranaceae, muticae, glumis breviores; inferior (rhachi contigua) superiorem binerviam involvens. Lodiculae 2 integrae glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales, plerumque brevissimi, subnulli. Stigmata plumosa. Caryopsis glabra libera. — Culmi ramosi, ramis monostachyis, foliis anguste linearibus.

1. **Lepturus aciculatus** STEUD. *Glum.* I. *p.* 357. *Zoll. Cat. p.* 57. Culmus prostratus radicans adscendens ramosus geniculatus; folia sparsa stricta lanceolata fere pungenti-acuminata glaucescentia scabriuscula, usque 3 poll. longa, undique nuda glabra, ligula brevissima latiuscula truncata membranacea; spica teres terminalis (2—3-pollicaris), articulis striatis glabris; gluma exterior lanceolata striata acuminata articulos duplo superans, interior et flosculus neuter vix ulla, hermaphroditi valvulae subaequales hyalinae, altera obtusa, al-

tera aciculata, achaenium oblongum apice brevissime bimucronulatum. — Anne a L. repente R BROWN satis distinctus?

Eiland Salejer, op de rotsen (ZOLL., n. 1083 Z.).

XXXII. KERINOZOMA STEUDEL. „Spatha foliacea mucronata decidua infra pedicellum spicularum, pedicellus apice squamis connatis brevibus cereo-cartilagineis cinctus; spica compressa subdistricha pauciflora; spiculae excavationibus rhacheos basi adnatae, caeterum liberae; glumae duae flosculis duobus longiores; flosculus uterque bivalvis, alter masculus, valvulis concavis lanceolato-oblongis 2—3-carinatis et intus striis totidem notatis; valvulae femineae in excavatione marium angustiores; styli 2 elongati pilosi; ovarium obovatum lodiculis tectum acutum; caryopsis oblonga apiculata." — Genus, cujus nomen e squamulis cereo-cartilagineis pedicellum cingentibus, perquam dubium, a me non examinatum, an cum Hemarthriâ comparandum?

1. **Kerinozoma collina** ZOLL. *mss. in Cat. p.* 57. „Radix fibrosa; culmus cum totâ plantâ pallide viridulus plus minus ramosus geniculatus, ad genicula quandoque radicans angulosus striatus glaber (4—8-pollicaris); geniculi inferiores bracteis lanceolatis inaequalibus muniti; vaginae arctae striatae glabrae; ligula brevis ciliata; folia margine convoluta rigidula striata laevia glabra, pollicaria et longiora; spicae 5—6-spiculatae terminales solitariae, rarissime alterâ axillari, 2 lin. (?) longae albae." *Kerinozoma suraboia* (nomen e loco natali male derivatum) *Steud. Glum.* I. *p.* 358. — *Ischaemum Zoll. herb.* — Nondum vidi.

Java, bij Soerabaja aan de sloten enz. (ZOLL., n. 2968).

2. **Kerinozoma littoralis** ZOLL. *mss. l. c.* „Radix longe perpendicularis descendens subcaespitosa; culmus cum totâ plantâ pallide viridulus geniculatus suberectus raro radicans (4—7 poll.) glaber; geniculi ebracteati; vaginae arctae striatae glabrae; ligula ciliata; folia rigida plana vel margine involuta laevia glabra acuta, reliqua praecedentis, cujus forsan varietas." *Kerinozoma cheribon Steud. l. c.* — Nondum vidi.

Java, aan de kust bij Tjeribon (ZOLL., n. 3238).

XXXIII. OPHIURUS R. BROWN. Spicae teretes articulatae, solitariae aut fasciculatae. Spicula una in quolibet articulo, excavationi immersa, biflora; fl. exteriore (inf.) masculo vel neutro, posteriore (superiore) hermaphrodito, utroque incluso. Glumae 2, inf. cartilaginea 5—7-nervia, superior concava membranacea 2—3-nervia. Valvulae hyalinae muticae. Lodiculae 2 cuneatae. Stamina 3. Styli 2. Stigmata plumosa. — Spicae graciles breves, culmi erecti; vaginae foliaque vulgo pubescentia.

1. **Ophiurus appendiculatus** STEUD. *in Zoll. Cat. p.* 57. *Glum.* I. *p.* 359. „Culmus basi e geniculis radicans, mox geniculatus erectus vaginatus foliatus, 5-pedalis, glaber; vaginae laxae, ramos floriferos solitarios vel geminos exserentes, striatae glabrae ore piloso-ciliatae, ligulâ membranaceâ brevi latâ truncatâ ciliatâ; folia 1—2-pedalia plana undique scaberrima lineari-lanceolata acuminata; spicae teretes validulae, bipollicares et longiores; glumae arcte appressae rotundato-obtusae, flosculos steriles protrudentes, sub formâ glumae viridis emarginatae intus flosculum bivalvem omnino sterilem foventes; fl. fertilis bivalvis hyalinus; spicae apice sterili flosculorum sterilium rudimentis comosae." *Rottboelliae spec. Herb. Zoll. n.* 725. — Species omnino dubia, vix hujus generis — Nondum vidi.

Java, op de grasvlakten aan den voet van den Balaran (ZOLL.).

2. **Ophiurus undulatus** NEES *in Hook. Kew Gard. Misc.* II. *p.* 100. Culmus simplex monostachyus, folia anguste linearia uninervia striata laevia; spica exserta teretiuscula ad latera undulatim sulcata, gluma inferior obtusa obsolete nervosa, basi leviter sulcata, flosculus inf. bivalvis. — Luzon (CUMING, n. 1339).

3. **Ophiurus corymbosus** GAERTN. *de fr. et sem.* 3, *p.* 4. *R. Br. Prodr.* I. *p.* 206. *Kth. l. c. p.* 464. Spicae aggregatae laterales filiformes, spiculae bifariae patentes; folia basi ciliata. *Rottboellia corymbosa Linn. Suppl. p.* 114. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 355. *Ej. Pl. Corom. tab.* 181. — *Rottb. punctata Retz. Observ.* III. *p.* 12. — *Aegilops exaltata Linn. Mant. p.* 575. — Voor-Indië (WIGHT herb. n. 1723). Nieuw-Holland. Waarschijnlijk ook op den Archipel.

4. **Ophiurus monostachyus** PRESL *Reliq. Hänk.* I. *p.* 330. Culmus ramosus fere pedalis, folia conduplicata scabra; vaginae glabrae; spica pedunculata teres; rhachis striata; spiculae solitariae biflorae; gluma inferior obsolete nervosa; fl. inf. univalvis neuter, sup. hermaphroditus. — Monermae cylindricae habitus (PRESL). — An hujus generis? Luzon.

XXXIV. HEMARTHRIA R. BROWN. Spicae compressiusculae semiarticulatae. Spiculae biseriales, duae in quolibet articulo, altera sessilis, per glumam superiorem (interiorem) rhachi agglutinata, altera pedicellata, pedicello cum rhachi arcte connato, glumis liberis, utraque fertilis biflora. Flosculi inclusi, valvulis hyalinis muticis, inferior (exterior) univalvis neuter, superior (interior) bivalvis hermaphroditus. Glumae 2 rhachi parallelae oblongae acutatae, inaequales. Lodiculae 2 truncatae glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales. Stigmata plumosa. Caryopsis....

1. **Hemarthria vaginata** BÜSE *Pl. Jungh.* I. *p.* 754. Spicae plurimae inferne folio vaginatae, glumae longe acuminatae omnes subliberae, culmus cum vaginis amplis compressus, prostratus? — Affinis II. uncinatae R. BR. *Brongn. in Duperr. Voy. p.* 61, *tab* XV; differt tamen glumis multo longioribus, hamulo glumae spiculae pedicellatae deficiente.

Java, bij Tjibogo (JUNGH.).

2. **Hemarthria compressa** R. BROWN *Prodr.* I. *p.* 207. Glumarum acumina stricta. *Rottboellia compressa Linn. fil. Suppl. p.* 114. (*Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 430. *Pl. Corom.* II. *tab.* 156?) – *R. tripsacoides Lam. Illustr.* I. *p.* 205, *tab.* 48, *fig.* 1, b. — Nieuw-Holland. Oost-Indië. Kaap. — Waarschijnlijk ook op den Archipel.

XXXV. ROTTBOELLIA LINN. *fil. ex emend.* R. BROWN. Spica teres articulata. Spiculae 2 in quolibet articulo, altera pedicello fere toto adnata sessilis, biflora, rhachi immersa, altera pedicellata biflora, fl. masculis, saepe tabescentibus, perraro fertilibus. Flosculi inclusi, inferior (exterior) spiculae sessilis 1—2-valvis, masculus vel neuter, superior bivalvis hermaphroditus. Glumae 2, subaequilongae; exterior (inferior) concava coriacea; interior (superior) carinato-navicularis, submembranacea, rarissime deficiens. Valvulae membranaceae vel hyalinae, inferior concava, sup. plerumque bicarinata. Lodiculae 2 carnosae oblique truncatae glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2, terminales. Stigmata plumosa. Caryopsis ovalis. — Gramina erecta, saepe alta, foliis utplurimum planis.

1. **Rottboellia exaltata** LINN. *fil.* Procera, culmo farcto ancipiti;

folia cum vaginis strigoso-pilosa, spicae teretes imberbes interrupte 4-seriales; spiculae sessilis gluma inferior (externa) ovato-lanceolata, crassa coriacea, margine superne alata, superior (interna) carinato-navicularis praemagna, fl. anticus masc. triander, fl. posticus hermaphroditus, spiculae pedicellatae gluma inf. crassa herbacea striato-nervosa, verrucosa, superior tenerior margine saltem nervosa, fl. ambobus masculis (si rite evoluti). *Rottboellia exaltata Linn. Suppl. p.* 114. *R. Br. Prodr.* I. *p.* 206. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 355. *Pl. Corom.* II. *p.* 30, *tab.* 157. *Kunth l. c. p.* 466. *Büse l. c. p.* 354. — *Stegasia cochinchinensis Lour. Cochinch.* I. *p.* 51. — *Coelorachis exaltata Brongn. in Duperr. Voy. Bot. l. c.* — *Rottb. setosa Presl Reliq. Hänk.* I. *p.* 329, *si non eadem, certe affinis. Conf. sub seq.*

Oost-Indië. Cochinchina. Sunda-Archipel, Java, op den Madinang en Merbaboe (JUNGH.). — Nieuw-Holland (R. BR.).

2. **Rottboellia coelorhachis** FORST. *Prodr. p.* 49. Culmus erectus ramosus semiteres glaber; vaginae strigoso-pilosae, folia plana margine et supra hispida, spicae axillares et terminales subsolitariae, rhachi terete glabrâ, spiculae binae biflorae, inferioris gluma inferior enervia, superior multinervia, utraque obtusa. *Labill. Nov. Caledon tab.* 20. — *Rottboellia setosa Presl. Reliq. Hänk.* I. *p.* 329? — Nieuw Caledon. Luzon.

3. **Rottboellia muricata** RETZ. Elatior, culmus cylindricus sulcatus, folia late lanceolata subglabra margine spinuloso-serrata, vaginae juniorum pilosae, ore hirtulae, spicae plures longae subhirsutae pedunculatae; spiculae 4-seriales, sessilibus series interiores, pedicellatis exteriores sistentibus; glumae ciliato-aculeatae; spiculae sessilis gluma inferior (externa) asymmetrica crassa coriacea acuminato-ovata, inferne valide dentata, superne late membranacco-alata, superior navicularis tenerior, fl. antico masc., postico hermaphrodito; spicula pedicellata semitransversa, glumâ illi spiculae sessilis simili sed fere dimidiatâ, alâ alterius lateris saepe deficiente, fl. ambobus (si rite evoluti) masculis. *Rottboellia muricata Retz Observ.* III. *p.* 12. *Kunth l. c. p.* 467 *excl. syn. Spreng.* — *Zoll. et Mor. Syst. Verz. p.* 99. *Büse l. c. p.* 355. — *Coelorachis muricata Brongn. Voy. Duperr. Bot. p.* 65, *tab.* XIV. *Aegilops muricata Retz. l. c.* II. *p.* 27. — *β. Javanica Büse l. c. p.* 356, obscure virens, spicae fere glabrae, gluma spiculae sessilis ovato-lanceolata, pedicellus superne

attenuatus dentibus plerumque 2 validis (in specie 1-dentulus vel edentulus). *Ophiurus muricatulus Steud. in Zoll. Cat. p.* 57. *Glum.* I. *p.* 360.

Voor-Indië. Amboina. Boeroe. Sumatra, in de zandige kuststreken van Padang (JUNGH.). — *β.* Java, op den Salak (JUNGH.), bij Tjikoja (ZOLL.).

4. **Bottboellia fasciculata** BRONGN. Culmi cum vaginis striati et glabri; folia e basi cordatâ linearia plana nervosa, margine vaginisque rigide ciliata, spicae cylindricae bipollicares simplices pedunculatae, pedunculis fasciculatis veginâ spathaceâ ciliatâ semiinvolutis; spiculae fertilis gluma exterior oblonga obtusa, rhachi excavatae arcte applicata laevis; spicula abortiva fertili quadruplo minor, eâdem foveolâ rhacheos inclusa. *Rottboellia fasciculata Brongn. Voy. Duperr. Bot. p.* 63, *tab.* XIV.

Molukken, eiland Boeroe.

5. **Rottboellia glandulosa** TRIN. Culmus superne erectus ramosus, 4—5-pedalis, vaginis inferioribus glabris, superioribus margine ciliatis et glandulosis, ligulâ ciliari; folia lanceolato-linearia subcompressa, inferiora pedem longa, 5—6 lin. lata, scabriuscula, spicae axillares terminalesque, binae ternaeve vel solitariae, tripollicares, articulis 2 lin. longis, basi nudis, gluma spiculae sessilis exterior margine glanduloso-denticulata. *Rottboellia glandulosa Trin. Mém. St. Petersb. l. c. p.* 252.

Java.

6. **Rottboellia brevis** CHAUVIN. Culmus erectus geniculatus simplex vel ramosus foliatus glaber, pede longior vaginatus, vaginae striatae glabrae vel margine ciliato-pilosae, apice laxae ibique in petiolum vix lineam longum contractae, folia rigida lanceolata brevi-acutata glaberrima, 1—3 poll. longa, margine scabriuscula, supremum spicae basin involucrans; spica brevis densiflora, glumae rigidae oblongae glaberrimae laevissimae vix acutae. *Rottboellia brevis Chauvin mss. apud Steud. Glum.* I. *p.* 361.

Waigioe, bij Nieuw-Guinea (URVILLE).

7. **Rottboellia denudata** STEUD. *l. c. p.* 362. Culmus erectus gla-

ber, pluripedalis, e vaginis florifero-ramosus; folia lanceolata acuminata nervosa, 6—10 poll. longa, glabra, margine serrulato-scabra, ligulâ ciliatâ; spicae axillares solitariae vel binae, altera longe pedunculata, subteretes; spiculae irregulariter alternae, glumae cartilagineae, exterior tenuissime puncticulato-scabra obscure nervosa, interior laevis glabra acuta. — Luzon (CUMING, n. 562).

Adnot. Rottboelliae alias adhuc species enumerat cl. HASSKARL *Cat. hog. p.* 20, Kikihissan sundaice dictas, probabiliter praecedentium synonyma.

XXXVI. RATZEBURGIA KUNTH. Spica linearis, spiculis parallele compressa, articulata, rhachi spiculis contrarie geniculato-flexuosâ. Spiculae biflorae, tres in quolibet articulo, duae laterales aequales fertiles, sessiles, per glumas interiores contiguae; intermedia pedicellata tabescens. Glumae 2, inferior (ext.) dorso convexiuscula coriacea, reticulato-scrobiculata, apice membranaceo-producta biloba, margine argute dentata, sup. vix brevior, planiuscula. Flosculus inferior neuter univalvis muticus, sup. hermaphroditus bivalvis, valvis hyalino-membranaceis muticis, superiore minutâ trilobâ. Lodiculae 2, triangulari-dolabriformes, repandò-bilobae glabrae. Stamina.... Ovarium glabrum. Styli 2 terminales, stigmata pilis simplicibus plumosa. Caryopsis.....

1. **Ratzeburgia pulcherrima** KUNTH *Rev. Gram.* II. *p.* 486, *tab.* 158. *Enum. I. p.* 468. *Wall. Pl. As. rar.* III. *p.* 46. — *Aikinia elegans ej. l. c. tab.* 273. *Rottboellia pulcherrima ej. herb.* Caespitosa procumbens stolonifera, culmis diffusis simplicibus monostachyis, vaginis compresso-carinatis, foliis rigidis, planis vel complicatis. — Voor-Indië.

XXXVII. MANISURIS LINN. Spicae articulatae. Spiculae quadriseriales unilaterales, geminae (terminales ternae), uniflorae, inferior hermaphr., superior neutra (vel? mascula). Spicula herm. Glumae 2, inferior suborbicularis saccato-concava coriacea, sup. minor planiuscula membranacea. Valvulae 2, glumis multo minores, tenuissime membranaceae. Lodiculae.... Stamina 3. Styli 2 terminales liberi. Stigmata plumosa. Caryopsis valvis glumisque tecta. Spicula sterilis: Glumae 2 subcoriaceae subaequales. Valvulae et genitalia nulla. — Culmi ramosi, folia plana, spicae solitariae, basi folio spathaceo involutae.

1. **Manisuris granularis** SWARTZ *Fl. Ind. occid.* I. *p.* 186. *Roxb. Pl. Corom.* II. *tab.* 118. *H.B.K. Nov. Gen.* I. *p.* 120. *Kunth l. c. p.* 469. *Büse l. c. p.* 356. Rhachis infracto-articulata, articulis secedentibus, di- terminali tristachyis, spiculâ alterâ sessili subimmersâ

hermaphroditâ, alterâ (2 si terminales) masculâ pedicello adnatâ; glumae tessellato-verrucosae; culmus erectus ramosus, vaginis hirsutis. *Cenchrus granularis Linn. Mant. p.* 575 (*Sloane Hist. Jam.* I. *tab.* 80). — *Manisuris polystachya Pal. Beauv. Flor. Oware et Ben.* I. *p* . 24, *tab.* 14.

Noord- en Zuid-Amerika. Afrika. Oost-Indië. China. Sumatra, bij Padang (JUNGH.), Java, bij Tjikoja (ZOLL.).

2. **Manisuris Myurus** LINN. *Mant. p.* 300. *Roxb. Pl. Corom.* II. *tab.* 117. *Kunth l. c. p.* 470. Culmus adscendens; vaginae glabrae; glumae spic. herm. compressarum planae margine membranaceae emarginatae. *Peltaphorus Myurus Desv. Journ. Bot.* 1823, *p.* 72. *Beauv. Agrostr. p.* 119, *tab.* 21, *fig.* 11. — Voor-Indië.

Subtribus VII. ARUNDINACEAE. *Conf. supra p.* 360.

XXXVIII. AMPHIDONAX NEES AB ES. Panicula. Spiculae 2—3-florae geminatae, inferiores radiorum omnes masculae, superiorum vel una cujusque paris vel utraque feminea. Glumae 2 membranaceae carinatae uninerviae subaequales flosculis breviores aut eos aequantes patentes, superior major; flosculi conformes ob rhachillam subnullam sessiles oppositi, ubi terni magis discreti, bivalves: valvula inferior lanceolata longe acuminata subulato-convoluta inferne hirsuta pluri- (5—7-) nervia membranacea, superior brevior lanceolata obtusa bidenticulata ad latus utrumque binervia, basi hirsuta. Lodiculae membranaceae emarginato-obcordatae vel apice repandae, basi cuneatae glabrae. Stamina 3, filamentis brevibus, antheris longe linearibus luteis; pistilli in masculis vestigia conspicua, staminum in femineis vix ulla, in spiculis neutris genitalia nulla. Ovarium lanceolatum compressum glabrum; styli graciles basi incrassati; stigmata ovata crassa tomentoso-aspergilliformia. Caryopsis libera. — Culmi ramosi.

1. **Amphidonax bifaria** NEES AB ES. *mss. in Steud. Glum.* I. *p.* 197. Culmus cylindricus crassus foliosissimus; vaginae arctae striatae glabrae culmum tegentes; ligula brevissima semilunaris; folia disticha patentia plana lineari-lanceolata attenuato-acutissima crassiuscula firma margine hispida, pedem longa, pollicem lata; panicula oblonga contracta densa erecta, 8—10-pollicaris; spiculae triflorae; glumae

lanceolato-lineares acuminatae dissitiusculae flosculos subaequantes; valvula inferior lanceolata membranacea trinervia, nervis in acumen excurrentibus, pilis flosculo $\frac{1}{3}$ brevioribus. *Arundo bifaria Retz Observ.* IV. *p.* 21. — *Arundo triflora Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 39. — *Donax bifarius Trin. in Spreng. N. Entd.* II. *p.* 73.

Voor-Indië. — Java.

XXXIX. ARUNDO LINN. *excl. sp.* Spiculae 2—5-florae; flosculi distichi distantes hermaphroditi, summus tabescens. Glumae 2 saepe acutatae canaliculato-carinatae subaequales membranaceae, flosculos aequantes, inter se remotae. Valvulae 2 membranaceae, inf. apice bifida, inter lobulos subulatos brevissime aristata, extus, praesertim inferne, unâ cum rhachi pilis longissimis sericeis obsita, sup. brevior bicarinata. Lodiculae 2 carnosae glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales elongati. Stigmata plumosa, pilis crassiusculis papilloso-denticulatis hyalinis simplicibus rarius apice bifidis. Caryopsis glabra. — Gramina elata, nunc frutescentia; folia plana; paniculae ramosissimae; spiculae pedicellatae.

1. **Arundo minutiflora** BRONGN. Culmus cylindricus erectus, folia unilatera plana nervosa scabra, paniculae fastigiatae ramuli virgati longissimi filiformes, spiculae minutae laterales breviter pedicellatae biflorae, glumae breves obtusae; valvulae exteriores ovato-lanceolatae acuminatae. *Arundo minutiflora Brongn. in Duperr. Voy. Bot. p.* 29.

Molukken, Boeroe.

2. **Arundo flexuosa** BRONGN. Culmus cylindricus erectus; folia plana; panicula flexuosa: pedicelli filiformes aequales, spiculae biflorae, flosculo inf. neutro; valvula ext. subulata convoluta interiorem glumasque valde superans, pili tenuissimi valvis breviores. *Arundo flexuosa Brongn. l. c. tab.* 4.

Molukken, Boeroe.

3. **Arundo Zollingeri** BÜSE. Triginta-pedalis; vaginae laxiusculae striatae glabrae ad oras cum ligulâ ciliato-pilosae; folia lineari-lanceolata acuminata glabra striata laevia; paniculae amplae longissimae lanceolatae subcontractae rhachis magna, rami subverticillati capil-

lares longi parce brevi-ramulosi, spiculae sub- 6-florae, glumae subaequales dimidiam spiculam aequantes, valvula sup. inferioris $\frac{3}{4}$ aequans, aristis recurvatis. *Arundo Zollingeri Büse l. c. p.* 343. — *Phragmites Zollingeri Steud. Zoll. Cat. p.* 55. *Glum.* I. *p.* 196. Arundo madagascariensis KTH. spicularum indole affinis videtur. — Panicula abscissa ultrabipedalis.

Java, in de wouden bij Tjikoja (ZOLLING.).

XL. PHRAGMITES TRIN. Panicula ramosissima diffusa. Spiculae 3—6-florae; fl. distichi distantes imberbes, infimus masculus, reliqui hermaphroditi; rhachis pilis longis sericeis obsita. Glumae 2 acutatae carinatae, flosculis breviores membranaceae, inaequales, sup. major, interdum in flosculum masc. monandrum vel neutrum (2 squamulis instructum) transformata. Valvulae 2 membranaceae, inf. longissime angustato-subulata, sup. bicarinata. Lodiculae 2 glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales elongati. Stigmata plumosa, pilis crassiusculis simplicibus, bifidis vel subramulosis, papilloso-dentatis hyalinis. Caryopsis libera. — Gramina arundinacea.

1. **Phragmites Roxburghii** NEES AB ES. Octo-12-pedalis, folia sparsa longe angusteque acuminata glabra, margine scabra, panicula capillaris, junior contracta; spiculae sub-5-florae, virgineae anguste lineares, valvula sup. lanceolata, inferioris $\frac{1}{3}$ aequans. *Phragmites Roxburghii Nees ab Es. in Nov. Act. Nat. Cur.* XIX. *Suppl.* I. *p.* 178. *Büse l. c. p.* 344. — *Arundo Kth l. c. p.* 248. — *Arundo Karka Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 348. *Kunth l. c.* — *Trichoon Karka Roth Catalect.* II. *p.* 2. — *Var. β. coarctata* BÜSE l. c. gluma inf. superioris $\frac{3}{4}$ aequans.

Voor-Indië. Ceylon. Japan. Sumatra, bij Padang (JUNGH.). Luzon (MEYEN). — Tantang angin *sund.*

2. **Phragmites disticha** BÜSE *l. c.* Folia disticha lata crassiuscula, margine subintegerrima, dorsi basi pallescente, vaginis longissimis internodia multo superantibus, apice fuscescentibus; panicula contracta, spiculae sub-5-florae, virgineae anguste lineares, glumae anguste lanceolatae subaequales, valvula sup. lanceolata inferioris $\frac{1}{3}$ aequans. — Sumatra, aan beekjes in Loemoet (JUNGH.).

3. **Phragmites filiformis** STEUD. Viginti-pedalis, culmus validus cylindricus glaber vaginatus foliatus, vaginae striatae laeves vel pruinoso-afflatae, ligulâ vix ullâ vel setuloso-pilosâ, folia plana carinata lanceolata acuminata glabra laevia vix margine scabriuscula, 1—3-pedalia, pollicem circiter lata; panicula $1\frac{1}{2}$—3-pedalis erecta vel apice nutans, radiis irregulariter fasciculatis tenuissimis erectis $\frac{1}{2}$—1-pedalibus, spiculis filiformibus pedicellatis 2—5-floris; glumae inaequales angustissimae flosculis breviores; hi filiformes ad rhachillam pilosi, valvulae acutissimae, summae subsquarruloso-reflexae. *Phragmites filiformis Steud. in Zoll. Cat. p.* 55. *Glum.* 1. *p.* 196. — *Arundo filiformis Hassk. Cat. Bog p.* 17. *Steud. Glum. I. p.* 195 *inter species indescriptas.* — Non vidi.

Java? in 's lands plantentuin te Buitenzorg (ZOLL.). — Kasongkat *sund.*

Subtribus VIII. BAMBUSACEAE. *Conf. supra p.* 360.

Cohors I. Arundinarieae *Nees, Linnaea* IX. *p.* 466. *Conf. supra l. c.*

XLI. ARUNDINARIA L. C. RICHARD. Spiculae compressiusculae 5—12-florae, fl. imbricato-distichis distantibus, rhacheolâ articulatâ. Glumae 2 parvae membranaceae concavae muticae, sup. duplo triplove longior. Valvulae 2 herbaceae, inf. ovata acuto-mucronata concava multinervia, sup. bicarinata. Lodiculae 3 integrae acutae membranaceae, ovario longiores, subciliatae. Stamina 3. Ovarium conicum glabrum. Styli 3 brevissimi terminales. Stigmata plumosa, pilis longis simplicibus vel subramosis. Caryopsis subovato-oblonga subarcuata teretiuscula obtusa, dorso sulco angusto notata, stigmatum rudimento acuminata, libera decidua. — Vegetatio frutescens, ramis semiverticillatis; infl. paniculata vel racemosâ multiflora; spiculae herm. vel masc.

1. **Arundinaria glaucescens** BEAUV. Culmus suffruticosus, folia e basi truncatâ lanceolata laevia glauca, spica terminalis simplex vel spicula solitaria, nutans. *Arundinaria glaucescens Pal. Beauv. Agrostr. p.* 144. *Kunth l. c. p.* 426. *Steud. in Zoll. Cat. p.* 56. — *Panicum Lam. Encycl,* IV. *p.* 749. — *Ludolfia Willd. Act. N. C. berol.* 1808, *p.* 320. — *Panicum arborescens Linn. Florâ Zeyl. n.* 43. *Hort. Cliffort. p.* 27.

Voor-Indië. Japan. China. — Java, in 's lands plantentuin te Buitenzorg. — Bamboe tjina *mal.* — De dunne stengels dienen tot wandelstokjes en pijpenroeren.

XLII. CHUSQUEA KUNTH. Spiculae triflorae; fl. disticho-imbricati; duo inf. univalves neutri; terminalis bivalvis hermaphroditus. Glumae 2 parvae membranaceae carinato-concavae muticae. Fl. neutri valvula inferiori fl. fertilis simillima. Herm. Valvulae membranaceae subaequales, inf. subcarinato-concava, acuto-mucronata, sup. parinervia, dorso superne sulcato-subbicarinata, emarginato-bifida. Lodiculae 3 integrae, glabrae vel apice ciliatae, tertia minor. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales breves. Stigmata interne plumosa, pilis ramosis. Caryopsis lineari-oblonga, embryo contrarie compressa, glabra, libera. — Gramina altissima, arborum truncos adscendentia, ramosissima, ramis fasciculatis pendentibus, foliis brevissime petiolatis, paniculis terminalibus.

1. **Chusquea amplopaniculata** STEUD. *Glum.* I. *p.* 337. „Culmus scandens, ramis fasciculatis; vaginae glabrae striatae; ligula fimbriata fugax; folia brevissime petiolata lanceolata setaceo-acuminata laevia glabra, 2—5 poli. longa, panicula amplissima 6—8-pedalis, ramis verticillatis in racemos simplices vel ramosos divisis, spiculae parvae 2—4-glomeratae minimae, squamis exterioribus ovatis obtusis quandoque parce ciliatis laxiusculis, interioribus oblongis sublongioribus, summâ styliferâ, stylus trifidus puberulus, saepe squamis omnibus vacuis." — An recte hujus generis? — Nondum vidi.

Java, in 's lands plantentuin te Buitenzorg, inlandsch? (ZOLL., n. 798. Z.).

Cohors II. Bambuseae. *Conf. supra p.* 361.

XLIII. CHLOOTHAMNUS BÜSE. Spiculae sub-5-florae, fl. 4 inferioribus sterilibus ad valvulas inferiores reductis. Glumae 2 parvae acutae carinatae, inferior brevior. Valvulae inferne coriaceae, nervis prominulis, superiorum sensim majores, fl. fertilis bivalvis, valvulâ superiore involutâ apice pilosâ, nervis vix prominulis. Lodiculae 3 pentagonales, marginibus conduplicatis (apice longe ciliatis). Stamina 6. Stylus subnullus, stigmata 3. Ovarium lagenaeforme. Caryopsis....

1. **Chloothamnus chilianthus** BÜSE *Pl. Jungh.* I. *p.* 387. Gramen excelsum; rami (laterales?) prostant septempedales fistulosi striati, nodis parum crassis, ramulis inferne senis quinisve, superne pauciori numero; folia parva tenuia, praesertim subtus glauca, minute denticulata, costâ subtus distinctâ, nervis lateralibus utrinque 3—5 transversalibus conspicuis; vaginae auriculatae setosae, ligulâ abbreviatâ; ramuli fere omnes paniculâ parvâ pauciramea terminati, folii supremi vaginâ inferne amplexâ; rhachis applanata acutangula brevis, in ramulos paucos simplices vel parce ramulosos divisa; spiculae cernuae secundae, 6—24 in singulâ paniculâ.

Sumatra, in de wouden van Opper-Angkola (JUNGHUHN).

XLIV. DINOCHLOA BÜSE. Spiculae subtriflorae, fl. binis inferioribus ad valvulam inferiorem reductis, supremo unico perfecto. Glumae inter bracteas plures subobscurae. Valvulae inferiores sursum sensim majores. Fl. fertil. bivalvis valvula sup. parva ovalis, lateribus inflexis ciliolatisque. Stamina 6, antheris apice integris. Ovarium subtriquetrum. Stylus perbrevis. Stigmata tria.

1. **Dinochloa Tjankorreh** BÜSE *Pl. Jungh.* I. *p.* 388. — *Nastus Tjankorreh Roem. et Sch. Syst.* VII. 2, *p.* 1358. *Kth. l. c. p.* 430. *Bambusa scandens Bl. in litt. Nees in Fl. bot. Zeit.* 1824, *p.* 291. (Haud Chusquea scandens KUNTH). Panicula ingens, e ramis floriferis longis, iterum sed brevius ramulosis; spiculae glomerato-subsessiles. — Ramuli steriles, speciminibus adjecti, fasciculati.

Java, bijv. bij Pesawahan niet ver van de kust, bij Tjiboenar 3000′, bloeit in Aug. (JUNGH.). — Tjangkoreh *sund.*

XLV. BAMBUSA SCHREB. Spiculae multiflorae; fl. distiche imbricati, nonnulli inferiores univalves neutri, valvis glumaeformibus; reliqui bivalves, vel omnes hermaphr., vel unicus hermaphr., reliquis masculis. Glumae 2 parvae muticae concavae. Valvulae subcoriaceae, inferior concava acuto-mucronata vel subulata, sup. angusta bicarinata. Lodiculae 3 integrae ciliatae. Stamina 6. Ovarium apice pubescens. Stylus terminalis longissimus pubescens, apice 2—3-fidus. Stigmata plumosa. Caryopsis libera, valvis inclusa. — Culmi caespitosi altissimi, e nodis ramosissimi, interdum

spinosi, ramis junioribus pungentibus; spiculis verticillato-spicatis, spicis paniculatis.

1. **Bambusa verticillata** BL. Rami foliiferi cylindrici vaginati, vaginis arctis ore truncatis glabris, ligulâ abbreviatâ truncatâ ciliatâ; folia subbreviter petiolata, e basi rotundato-attenuatâ lanceolata acuminata, ½—1-pedalia, subplicato-caniculata subcoriacea, subtus et margine scabra; floriferi (spicae) basi squamis lato-ovatis imbricatis tecti simplices vel ramosi, elongati remotiuscule subverticillatim glomerato-floridi; spiculae nunc paucae, 2—4, immo solitaria, nunc complures 12—30 aggregatae fuscescenti-stramineae oblongae vel ovatae parum compressae, 3—6 lin. longae, vulgo breviores, multiflorae; flosculi arcte imbricati, valvulae inf. ovatae, sursum sensim majores, brevimucronatae ciliatae, superne nervosae, dorso minute puberae, fl. superior, 1—3 hermaphrod. valvis angustioribus tenuioribus. *Bambusa verticillata Blume in Roem. et Schult. Syst.* VII. *p.* 1346 (*an et Willd.?*). *Ruprecht Mém. de St. Petersb. l. c. tab.* III. *fig.* 56. *Büse l. c. p.* 388 (*non Hassk. l. c. et Pl. Jav. rar. p.* 40). — *Arundo arborea leleba dicta Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 1 (*partim*) *tab.* 1. *Bambusa vulgaris Hassk. in Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 125. — *Cat. bog. p.* 19. *Suppl. p.* 295. — *B. Thouarsii* (*vix Kth.*) *β. atter ej. Pl. Jav. rar. p.* 41. — *B. arundinacea Zoll. herb. n.* 647 *et* 3479. *B. pseudo-arundinacea Steud. Glum.* I. *p.* 330. — *Nastus verticillatus Smith in Rees Cycl. n.* 3, *excl. syn. Loureir.*

Java, algemeen verspreid, alom geplant, bloeit zeer zeldzaam. — Leleba *mal.* op Amboina, Loleba *tern.* Boeloe kas *sund.* en *mal.*, en de verscheidenheden of verwante soorten L. itam, L. djakat of L. oetan. — Bamboe andong *sund.* — B. ater of Awi ater *sund.* (HASSK.). — Awi tamas *mal.* Bamboe djawa *jav.* — In de Molukken worden de geheele stengels of in reepen gesneden veelvuldig gebruikt; op Java dienen zij tot omheiningen, doch worden spoedig door de insekten verteerd. — Het water in de halmgeledingen wordt tegen buikaandoeningen gedronken (FILET, *tuin te Weltevreden, bl.* 6).

2. **Bambusa nigro-ciliata** BÜSE. Spiculae anguste cylindricae saepe curvatae; valvula inferior in inferioribus ovata acuta, in super. angusta;

valvula superior itidem sensim elongata, ambae rigide nigro- et violacco-ciliatae, stylus simplex, folia breviter petiolata e basi rotundatâ lanceolata, coriacea, supra glabra, subtus pubescentia, nervis mediocriter conspicuis, margine asperrima, novella anguste lanceolata basi angustata. *Bambusa nigro-ciliata Büse in Pl. Jungh.* I. *p.* 389. — *B. Bitung Hassk. in Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 126. *Pl. Jav. rar. p.* 42, (*non alior.*? — *Var. β.* foliis glabrescentibus. — Caeterum hacc spec., monente cl. BÜSE, foliis Schizostachyo Blumei accedit, ejusdemque sunt in ramis sterilibus et floridis formae.— RUMPHIUS l. c. p. 2 sex circiter Bambusae formas distinxit, inter quas forsan haec species et aliae bene discriminatae, in solo natali ultro explorandae.

Java, bij Tjiberem, bloeit in October (JUNGH.). — Bamboe lengka *sund.* (JUNGHUHN, niet ZOLLINGER); — volgens HASSKARL ook B. bitoeng *sund.*, of Awi bitoeng *mal.*

Adnot. Stirpis a cl. HASSK. nomine *B. Bitung* l. c. descriptae, a cl. BÜSE huc relatae, quum characteribus quibusdam abhorreat, descriptionem adjungam: "Infl. spicata aut paniculato-ramosa; rami spicati, apice saepe 8—12 folia gerentes; spiculae interrupte glomeratae aut potius glomerato-verticillatae numerosae ovatae acutae, 5-florae; fl. bini inferiores steriles; bracteae [valvulae?] superiores subrotundae acutae concavae, margine violaceae ciliatae; bracteolae carinatae [valvulae int.?] $\frac{1}{3}$ minores binerves, bidentatae pilosae" caet.

3. **Bambusa vulgaris** WENDL. Culmus inermis, folia lineari-lanceolata vel lanceolata, supra margineque scabra; spiculae verticillato-congestae lanceolatae compressae 4—12-florae, valvula inferior lanceolata acuminato-mucronata multinervia supra medium ciliata, sup. brevior angulis ciliata, stylus villosus tri- raro bifidus. *Bambusa vulgaris Wendl. Collect.* I. *p.* 26, *tab.* 47. *R. et Sch. Syst.* VII. 2, *p.* 1337. *Nees Agrost. cap. p.* 462, *non Hassk.* — *B. Thouarsii Kunth Rev. Gram.* I. *p.* 323, *tab.* 73 *et* 74. *Enum.* I. *p.* 431, *non Hassk.* An huc *Arundo arbor vasaria Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 8?

Voor-Indië, algemeen. Archipel? — Aan de Kaap veel geplant. Zij komt waarschijnlijk met B. verticillata ook op den Sunda-Archipel voor, hoezeer de door HASSKARL als zoodanig vermelde tot B. verticillata behoort. Het verschil tusschen deze beide soorten verdient echter nog nader onderzoek. — Evenmin is het zeker of de soort door RUMPHIUS (t. a. p.) als Boeloe Java beschreven, hier behoort vermeld te worden.

Bambusaceae Species dubiae:

a. Moluccanae et sundaicae.

1. *Bambusa Teba* MIQ. (*B. agrestis Poir. Encycl.* VIII. *p.* 104. *Arundo agrestis Lour.* I. *p.* 73 *quoad syn. Rumph.*). *Arundarbor spinosa Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 14, *tab.* 3. Haud alta, truncus pedem crassus, internodiis haud ultra sesquipedalibus, glaber, politus, compage omnium durissimâ, sub securi ignem emittente; folia 6—7 poll. longa, 1 lata, subtiliter striata, glabra, tenuia; e trunco et ramis horrendae proveniunt spinae, retrorsum flexae; rami inferne saepe procumbentes nec erecti. An *Ischurochloae* species?

Klein-Ceram en Manipa, zeldzamer op Amboina; op Java tot het maken van ondoordringbare heggen in gebruik (bijv. om den tempel te Ghiri, achter Grissek); ook in China (RUMPH.). — Boeloe Badoeri *mal.*, Teba Teba op Ternate.

2. *Bambusa longinodis* MIQ. (*B. tabacaria Poir. l. c. p.* 705. *Arundo Lour. l. c. quoad syn. Rumph.*). — *Arundarbor spiculorum seu Bulutuy Rumph. l. c.* IV. *p.* 7. Formâ B. verticillatam aemulans, culmis ultro 2 digitos crassis; internodiis $3\frac{1}{2}$—4 pedes longis, extus viridibus, rugosisque, texturae durissimae (si cultro magno caedantur, ignis scintillae exsiliunt); folia B. verticillatae, sed glabriora; spicae vertillatae.

Midden-Java, Klein-Ceram, Manipa, Molukken, zeldzaam op Amboina (RUMPH.). — Boeloetoei *mal.* Tabatiko toei *tern.*, Toeloek op Banda, enz. — De inlanders maken van de stengels fluiten, werpspiessen enz.

3. *Bambusa fera* MIQ. (*B. mitis Poir. l. c. Arundo Lour. l. c. quoad syn. Rumph.*). *Arundarbor. ferae species prima Rumph. l. c.* IV. *p.* 16 *et tab.* IV. Culmi usque trigiutapedales, ad nodos saepe subcurvati, internodiis ad nodos brevi-sulcatis, 1—$1\frac{1}{2}$ pedalibus; folia 6—10 poll. longa, digitum lata, glabra, viridia, subtiliter striata; spinae nullae. — Anne *Bambusa vulgaris?*

Algemeen in Indië en de Molukken verspreid, in het wild en aangeplant, Boeloe Swangi genaamd. De stammen dienen tot allerhande gebruik. — Het is niet uitgemaakt of tot deze soort werkelijk het gewas behoort, hetwelk door FILET, *l. a. p., bl.* 7 als *B. mitis* vermeld wordt (B. ampel te Batavia, B. hauer geulis *sund.*, Wering ampel op Bali, Tabatico nani op Timor enz.) en door den geheelen Archipel aangeplant wordt, en waarvan bij voorkeur de jonge spruiten afgekookt en geroost gegeten worden, of ook in zuur gelegd het B. atjar voor de Europesche tafels leveren.

4. *Bambusa excelsa* MIQ. (*B. maxima Poir. l. c. Arundo Lour. l. c. quoad syn. Rumph.*). — *Arundarbor maxima seu Bulu Sammet Rumph. l. c.* IV. *p.* 12. — *? Melocanna excelsa Trin. Clav. Agrostr. p.* 105. Culmi 80—100-pedales, simplices et recti, non nisi vertice ramosi, folia ut in B. asperâ, sed minova.

Volgens RUMPHIUS in Ceylon, Malabar enz. veelvuldiger dan in de oostelijke eilanden van den Archipel. — Boeloe samet, B. gantang, B. wani besar *mal.*

5. *Bambusa aspera* ROEM. et SCH. VII. 2, *p.* 1352. Culmi albido-

farinoso-lanuginosi, folia glabra. *Arundarbor aspera s. Bulu Potong Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 11. Extus albicans et griseâ asperâque farinâ obducta, 60—70 pedes alta; e nodis haud rami excrescunt sed pedicellis undique dependentibus spinosa muricata; folia 11 poll. longa, 1 lata, tenuia glabra.

Hoeamohela, zeldzaam op Amboina. — Boeloe potong *mal.* en *jav.*, of B. wania.

6. *Bambusa elegantissima* HASSK. *Pl. Jav. rar. p.* 42. Culmi tenues gracillimi altissimi, ramis terminalibus longissimis gracillimis pendulis elegantissime culmos truncosque arborum hosce sustinentes velantibus.

Java, in de wouden tusschen de bergen Tiloe en Malabar in Bandong (HASSK.). — Awi elel *sund.* (Vergelijk JUNGH. in *Tijdschr. Nat. Gesch.* VIII. *p.* 38).

7. *Bambusa Kumasaca* ZOLL. *herb. n.* 29 *Steud. l. c. p.* 331. Rami teretes glabri ad nodos tumidulos subverticillato-foliati; folia pedicellata (!), ped.cellis 1—2-nodis et ad nodos membranaceo-bracteatis, bracteis lanceolatis pedicellos $\frac{1}{2}$ - $1\frac{1}{2}$-pollicares plerumque superantibus; folia ipsa lato-lanceolata acuminata nervosa laevia glabra vel vix pubescentia, 2—3 poll. longa, margine ciliolata. — „Flores desunt; si vera est Bambusacea peculiaris certe formationis et vix dubia distinctum genus."

Java (of Japan, volgens ZOLL. Cat. p. 57).

8. *Nastus? humilis* HASSK. *Cat. bog. p.* 19, *indescripta.*

b. Bambusaceae steriles a cl. JUNGHUHN lectae, a cl. BIISE provisorie definitae.

9. *Bambusacea, Pl. Jungh.* I. *p.* 392. Rami teretes, stricti? folia modice petiolata anguste lanceolata, basi subangustata, supra glabra, subtus vix pilosula, margine parum aspera, coriaceo-membranacea, nervo medio lateralibusque perspicuis. — Java, bij Batavia. — Bamboe betoeng, volgens JUNGHUHN.

10. *Bambusacea, l. c. p.* 392. Rami subsulcati, stricti? folia modice petiolata oblongo-lanceolata, basi rotundata, supra glabra, subtus glabrescentia, margine asperrima, coriaceo-membranacea, nervo medio conspicuo, lateralibus subconspicuis. — Java, bij Batavia. Bamboe tali.

11. *Bambusacea, l. c. p.* 393. Rami subsulcati stricti, folia brevissime petiolata, e basi rotundatâ ovato-lanceolata, supra glabra, subtus subglabra, margine asperula, coriacea, nervo medio prominulo, lateralibus parum conspicuis; folia novella angustiora, basi attenuata. — Java, bij Batavia. — Bamboe hitam.

12. *Bambusacea, l. c.* Rami subteretes stricti, folia petiolo brevissimo hispido suffulta, e basi rotundato-attenuatâ ovato-lanceolata, supra glabra, subtus pilosula, margine aspera, membranacea, nervo medio lateralibusque utrinque 13—15 valde conspicuis; novella conformia. Anne *B. belung R. et Schult* VII. *p.* 1354?, *non Hassk.* — Java, bij Batavia. — Woeloe *sund.*

13. *Bambusacea, l. c.* Rami valde sulcati, sulcis subflexuosis, folia modice petiolata, e basi rotundato-cordatâ late lanceolata, utrinque glabra, margine vix aspera, crasse membranacea, nervo medio lateralibusque

utrinque 9—11 valde conspicuis; novella vix latiora. — Java, bij Batavia. — B. roening *sund.*

14. *Bambusacea, l. c.* Rami subsulcati valde flexuosi, folia modice petiolata, e basi cordatâ anguste lanceolata, utrinque glabra, margine asperula, membranacea, nervo medio prominulo, lateralibus non valde conspicuis; novella conformia. — Java, bij Batavia. — Bamboe minjak *sund.*

15. *Bambusacea, l. c.* Rami praelongi; ramuli verticillati flexuosi plurimi, folia longiuscule petiolata parva lanceolata basi attenuata, utrinque laevia, margine asperula, tenuiter membranacea, nervis non valde conspicuis. — Java, in de wouden van Pekalongan 3—6000'. — Bamboe oö *sund.*

16. Incognita parva: Awi hauer koppeng *sund.* B. koening of B. gading *jav.*, stirps mihi prorsis incerta, quae in hortis Javae frequenter coli videtur. — Conf. *Schizostachyum Durie, p.* 425.

17. Stirps, genere ab omnibus mihi cognitis distincta, ultro inquirenda, a cl. HASSKARL nomine Bambusae verticillatae (*sed haud Willd. nec Bl.*) *in Pl. Jav. rar. p.* 40 hisce fuse descripta: „Caules erecti glaucescentes; folia supra ligulam brevem truncatam breviter petiolata, lanceolata, basi rotundata, apice acuminata, margine cartilagineo serrulato-scaberrima, supra glabra, in nervo medio scabriuscula, subtus glaucescentia scabriuscula, ramorum summorum 9 – 15 poll. longa, $1\frac{1}{2}$ – 2 poll. lata; vaginae glaberrimae, primo scabriusculae; — rami floriferi plurimi, ad nodos superiores culmi semiverticillati patentes, apice nutantes, tenues nodosi, nodis glaucis, teretes virides. vaginis convolutis glabris deciduis arcte inclusi, spicas compositas axillares (laterales) ternas aut solitarias et terminalem solitariam gerentes; spicae externae nutantes usque bipedales; rhachis glauco viridis, internodiis apicis 5 lin., baseos 2 poll. longis; vaginae internodia subaequantes eaque primo arcte includentes, basi ciliatae, apice foliolum pollice brevius lanceolatum acuminatum ciliato-serratum patens gerentes, dein emarcidae, foliolo deciduo, basi (extensione spicularum) secedentes, apice convolutae, ramos amplectantes, serius deciduae; spiculae dilute olivaceae multibracteatae, bracteae (glumae) inferiores 2—3 vacuae, superiores flores hermaphroditos hexandros foventes; filamenta in tubum, glumâ vix minorem, ad apicem fere connata; tubus primum minimus, durante floratione excrescens, apice vix 6-dentatus; antherae flavae, striis hyacinthinis coloratae; ovarium subglobosum minutum; stylus filiformis, exsertus simplex, totus villosus; stigma lineare flexuosum rubens. — Java? — Awi tamiang *sund.*

c. Philippinenses.

18. *Bambusa monogyna* BLANCO *Fl. Filip. p.* 268. Folia ensiformia utrinque rigide et breviter pilosa, margine hamulosa, petiolis pilosis; spiculae dense distiche spicatae, pluriflorae, gluma uniflora, corollae petala 2 parva; stamina sex, antheris majusculis; stylus 1, stigmatibus 2 — Philipp. cil.

19. *Bambusa diffusa* BLANCO *l. c. p.* 269. Culmus plerumque procumbens, folia ensiformia subtus pilosa, margine minute hamulosa; fl.

int. praeced. Stigmata 3 villosa; semen magnum ciceriforme, testâ 4-lineatâ. — Philipp. eil.

20. *Bambusa textoria* BLANCO *l. c. p.* 270. Culmus erectus; folia ensiformia, supra glabra, subtus margineque scaberrima. — Philipp. eilanden.

21. *Bambusa pungens* BLANCO *l. c.* Gemmae ramorum acutae rigidae; folia anguste ensiformia, subtus glabra, supra asperrima, margine minutissime hamulosa; petioli pilosissimi; stamina 6; ovarium basi pilorum fasciculo obsitum; stylus magnus, stigmate ramoso vel bipartito. — Philipp. eil.

22. *Bambusa Blancoi* STEUD. *Glum. p.* 331. Folia ensiformia utrinque rigide breviterque pilosa, margine minutissime tomentosa; petioli per totam longitudinem piliferi. *B. mitis Blanco l. c. non alior.* — Philipp. eil.

23. *Bambusa lima* BLANCO *l. c.* Folia anguste lanceolata pilis rigidis brevibus utrinque aspera, margine minutissime hamulosa, petioli apice pilosi, caeterum glabri. — Philipp. eil.

24. *Bambusa levis* BLANCO *l. c.* Folia ensiformia, suprema magna subtus molliter lanata, supra breviter et rigide pilosa, margine nervoque medio supra minutissime hamulosa; petioli toti pilosi. — Philipp. eilanden.

25. *Bambusa Lumampao* BLANCO *l. c.* Culmus erectus inermis; spiculae in spicam compositam interruptam confertae; fasciculi rotundati vel elongati ultra 50-spiculati; valvulae non ciliatae, stamina 6; stylus solitarius, stigmatibus 2 brevissimis. — Philipp. eil.

XLVI. DENDROCALAMUS NEES AB ES. Spiculae circiter 3-florae; glumae iis breviores muticae subtilissime nervoso-striatae, inf. minor; fl. infimus univalvis; fl. 2—3 herm. bivalves imbricati; valvula inf. ventricosa subulato-mucronata, sup. angustior obtusa lateribus inflexa 4-nervia; extremus seu tertius fl. nunc perfectus nunc hermaphrodito-neuter. Stamina 3, filamentis filiformibus, antheris linearibus utrinque bifidis. Ovarium breve, bulbo styli angustius glabrum. Stylus longus villosus basi incrassatus, compresso-tetragonus. Stigmata 2 brevia angusta villosa.

1. **Dendrocalamus strictus** NEES. Culmus strictus spinosus vel inermis; folia brevi-petiolata e basi rotundatâ vel attenuatâ lanceolata; paniculae rami simplices valde elongati, glomerulis spicularum densissimis pollicaribus ovalibus, a ramulis paniculae tenuibus laevibus teretibus biannulato-nodosis discretis; spiculae ovatae parum compressae 3 lin. longae subtriflorae, fl. infimo univalvi, 2 sup. bivalvibus

hermaphr., valvulis exterioribus omnibus superne brevi-tomentellis superioribus incurvato-subulatis internas superantibus. *Bambusa stricta Roxb. Pl. Corom.* I. *p.* 58, *tab.* 80. *Kunth l. c p.* 431. *Ruprecht l. c. tab.* XII. *fig.* 56. *Büse l. c. p.* 389. — *Nastus stricta Smith in Rees Cycl. l. c.* — *Dendrocalamus strictus Nees in Linnaeâ* IX. *p.* 476. — Specimina javana Wightiano simillima.

Voor-Indië (WIGHT, herb. n. 1789). Java, bij Pandahan (JUNGHUHN). — Bamboe andor *sund.*

XLVII. ISCHUROCHLOA BÜSE. Spiculae (depressae) multiflorae, fl. denique distichis, supremis tabescentibus, rhacheos articulis longis (demum secedentibus), spiculis contrarie compressis. Lodiculae 3, in fl. inferioribus etiam nullae. Stamina 6. Stylus perbrevis. Stigmata 2 normalia, longiuscula, nunc altero hebetato. Ovarium globoso-pyriforme. Caryopsis....

1. **Ischurochloa spinosa** BÜSE. Truncus erectus spinosus, spinis geminis ternisve, vaginae hispidae; rami floriferi aphylli (an semper?); ramuli teretes penduli quini, senive, binis ternisve brevissimis ex internodiis 1—3, ultimo in spinam converso; spiculae glomerulatae, aliae normales basi bracteolatae, aliae minores, virgineae cylindricae acutae, demum subremote distichiflorae, lanceolatae; flosculi praeter tabescentes infimos quosdam circiter 8, 3 masc., 1—2 herm., supremi 5—6 masc. subtabescentes, rhacheos articulis sursum cum valvulis inferioribus sensim longioribus, valvulis superioribus contra brevioribus. *Ischurochloa spinosa Büse Pl. Jungh.* I. *p.* 390. — *Bambusa spinosa Roxb. Hort. Beng. p.* 25. *Fl. Ind.* II. *p.* 198. *Kunth l. c. p.* 451. *Ruprecht l. c. tab.* 12 *et* 13, *fig.* 52. — *Ily Rheed. Hort. Mal.* I. *p.* 25, *tab.* 16. — *Arundarbor fera secunda Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 25 (*nec tab.* 4). — *Arundo arbor. Linn. Zeyl. p.* 47. *Arundo indica arborea maxima, cortice spinoso, Tabaxir fundens Burm. Fl. Zeyl. p.* 35.

Ceylon. Voor-Indië. Java (JUNGH.). — Soembawa (ZOLL., n. 3417).

2. **Ischurochloa floribunda** BÜSE. Culmus cylindricus fistulosus, ramulorum fasciculi alterni, folio- et floriferi mixti; vaginae breves

arctae ore paucisetae vel nudae; folia parva lanceolata glabra margine scabriuscula, subtus glauca, costâ subinconspicuâ, basi in petiolum brevem latum attenuata, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{3}$-pollicaria, spicularum fasciculi nunc in spicâ remotiflorâ nunc per ramos dissite sparsi polystachyi; spiculae inter se inaequales, 3—8 lin. longae oblongae acutae glabrae, basi pauci-bracteolatae, flosc. inf. 4-5 neutri, sequentes 2, 3 masculi, uno alterove hermaphrodito, supremi masc. tabescentes, stamina 6, ovarium hispidum, stylo gracili 2—3-fido piloso. *Ischurochloa floribunda Büse l. c.* — *Bambusa floribunda Zoll. herb. n.* 3487. *Steud. in Zoll. Cat. p.* 57. *Glum.* I. *p.* 330. *Variat* spiculis distinctis ultrapollicaribus (STEUD.), luditque valvulâ inferâ in folium conversâ (BÜSE). Spiculis praecedenti consimillima, stirpis habitu licet omnino discrepante.

Java, uit Japan ingevoerd en geplant. Bamboe tjinas aloe genoemd (JUNGH.).

XLVIII. MELOCANNA TRIN. Spiculae cylindraceo-oblongae 3—4-plurifiorae, fl. distichi, inferiores masc. vel neutri univalves, supremus bivalvis hermaphr. Valvulae 2 acutatae muticae. Stamina 6. Ovarium ovoideum. Stylus terminalis, stigmata 3 villosa. Caryopsis maxima carnosa ovata acuminata, acumine incurvo, glabra. *Beesha Rheed.* — *Kunth.*

1. **Melocanna humilis** RUPR. Culmus humilis 15—18-pedalis, pollicis ad brachii crassitie, ad nodos saepe ramulos foliosos emittens, folia anguste lanceolata 8—15 poll. longa viridia, subtus lanuginosa, fructus rugosi imbricati medullâ albâ siccâ repleti. *Melocanna humilis Rupr. l. c.* — *Rumphius l. c. adhuc de speciebus affinibus loquitur. Trin. Clav. Agr. p.* 105. *Rupr. l. c. p.* 64. — *Beesha? humilis Kth. l. c. Arundo Fax Lour. Coch.* I. *p.* 74 *quod syn. Rumph.* — *Bambusa Fax Poir. Encycl.* VIII. *p.* 704. — *Arundarbor Cratinum Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 5—7.

Molukken, vooral in Amboina, ook op Bali, Java enz. (RUMPH.). Boeloe seroe *mal.*, Wannat *amb.*, Tallam *mak.*, Tamalla op Bali, Louw *tern.*, Suelen op Banda. — Van de stammen maakt men veelvuldig omheiningen.

2. **Melocanna bambusaeoides** TRIN. Culmus inermis altissimus 50—

60-pedalis erectus apice tantum ramosus, folia bifaria breviter petiolata late ovato-lanceolata 7—15 poll. longa glabra; ovaria sensim increscentia valvulam excedentia, stylo persistente acuminata, pericarpium demum pollicare longe incurveque acuminatum durum carnosum glabrum, basi semen latum ovatum includens. *Melocanna bambusaeoides Trin. in Spreng. N. Ent.* II. *p.* 43. *Syst.* I. *p.* 113. *Ruprecht l. c. p.* 64. — *Bambusa baccifera Roxb. Corom.* III. *p.* 38, *tab.* 243. — *Beesha baccifera R. et Sch.* VII. 2, *p.* 1336. — *Nastus bacciferus Rasp. in Ann. Sc. nat.* V. *p.* 442. — *Beesh. Rheedii Kth. l. c. p.* 435 *partim.* — Voor-Indië.

3. **Melocanna Rheedii** RUPR. *l. c. p.* 65. Arborescens, 15-pedalis, folia arundinacea lanceolata glabra. *Rheed. Hort. Mal.* V. *tab.* 60. *Beesh. Rheedii Kunth l. c.* — Voor-Indië.

XLIX. SCHIZOSTACHYUM NEES AB ES. Spiculae teretiusculae glomerato-spicatae, inferne compositae, interjectis inter glumas pedicellis sterilibus, uniflorae. Glumae inferiores alternatim minores aequinerviae vacuae, suprema sola fertilis. Valvulae nullae nisi supremas squamas glumaeformes tales existimes. Lodiculae 3, unâ minore vel 2 spathulatae apice acutae aut lacero-ciliatae, an et nullae (ex auct.)? Stamina 6, antheris linearibus erectis. Stylus simplex longus. Stigmata 3 brevia pubescentia. Caryopsis.... — Gramina arborescentia, vaginis ore nudis, foliis petiolatis, spicis simplicibus, spiculis distanter glomerulatis.

1. **Schizostachyum Blumei** NEES AB ES. *in Agrostr. brasil. p.* 535 (*non Bamb. Blumeana Roem. et Schult. Syst.* VII. 2, *p.* 1355. *Kunth l. c. p.* 435). *Ruprecht l. c. tab.* 16, 17, *fig.* 44. — *Bambusa R. et Schult. Syst.* VII. 2, *l. c. p.* 1353. *Kunth l. c. p.* 433 (*Schizostachyum Steud. Glum. p.* 332). — *B. bitung R. et Schult. l. c. p.* 1354. *Kunth l. c.* (*Schizostachyum Steud. l. c.*). — *Schizostachyum Iraten Steud. l. c. Sch. Zollingeri ej. l. c. partim.* — *Beesha fax Hassk.* (*non Schult.*) *in Tijdschr. Nat. Geschied.* IX. *p.* 127. *Pl. Jav. rar. p.* 43. — Stirps contribualium more virisimiliter partium numero et magnitudine varians. Culmi internodia pallida straminea, juniora superne hispidula; vaginae striatae superne subcoriaceae, pallide virescenti-fusculae, tantum in mediâ parte tectâ piloso-scabriusculae, ore ligulâ brevi fimbriisque sat longis; folia rami florid reliquis minora, e basi attenuatâ lanceolata chartaceo-pergamacea firma glaucescenti-viridia, subtus glauca (juniora pube deciduâ?), margine

scaberrima; ramorum sterilium ampla lanceolata acuminata subtus scabriuscula, nervoso-striata; inflorescentia varia, capitula 6—8 linearum magnitudine, in ramulis interrupte verticillata. — Probabiliter, monente cl. BÜSE, „quo major stirps, eo minores spiculae, decempedale spiculis majoribus, quindecimpedale spiculis mediocribus, trigintapedale spiculis minoribus, quae respondent nominibus vernaculis: Bamboe majang, B. krisik, B. boeloe-goening." — Ludit porro vaginarum indumento, nunc pilis mollibus densis subsericeo (*B. apus*), foliis latioribus ovato-lanceolatis (*B. bitung*), nunc vel utrinque scaberulis. Spiculae vulgo tereti-lanceolatae acutae, basi bracteolatae, in fasciculis passim pauciores (*Sch. Zollingeri Steud.*).

Java, in het wild in de wouden en aan beekjes, ook geplant. Bamboe majang, B. lengka, B. krisik *sund.* (ZOLL.).

2. **Schizostachyum Durie** RUPR. *l. c. p.* 46. *Büse l. c.* — *Sch. Iraten Steud. in Zoll. Cat. p.* 56 *et Glum. p.* 332 *partim.* — *Bambusa Iraten ej. in Zoll. Cat. l. c.* — *Bambusa Blumeana R. et Sch. Syst. Voy.* VII. *p.* 1343. *Kunth l. c. p.* 431, *saltem ex parte.* — Culmus erectus spinosus; ramorum internodia tenuissime striata inter strias tenerrime puberula, dilute straminea, nodis vix prominentibus, vaginae subconcolores apice obscuriores truncatae margine sursum tenuissime albidae, margine et ore ciliatae, ligula brevissima, folia petiolata lanceolata chartacea viridi-glaucina, glabra laevia, basi attenuata, nunc latiora usque 2 poll. lata, nunc angustiora (ramorum sterilium) 3—7 lin.; spica terminalis lateralis vel radicalis, simplex vel laxe denseve paniculata aut contracta, interrupta, in universum valde variabilis, capitulis $\frac{1}{3}$—$\frac{3}{4}$-pollicaribus. „Affinis Sch. Blumei. Diversa tamen indoles. Hujus spiculae proliferae sic dictae breve pedicellatae, plerumque basi exortae, pedicello brevi crasso, valvulâ superiore longiore. Sch. Durie spiculae sic dictae proliferae ex adverso sunt longe pedicellatae, pedicello longo tenui, valvulâ super. breviore". (BÜSE). — Variat spiculis densius vel parcius fasciculatis.

Java, in de wouden, en geplant. Awi hauer tjoetjoek *sund.* (BL.), Bamboe Iraton *jav.*, B. gading. Deze en de voorgaande soort worden op Java, Sumatra enz. vooral tot borstweering rondom de kampongs geplant; verder dienen de stammen tot het bouwen der woningen, en de jonge uitspruitsels (rebong) worden gegeten.

De afdeeling der Bambusaceën is op de Sunda-eilanden en Molukken zeer sterk vertegenwoordigd (Bamboe of Boeba *mal.*, Awi *sund.* Tabatico op Ternate, Boelo *macass.*, Woeloe of Bamboe op Java, Oete *amb.*), maar daar de meeste soorten eerst zeer laat bloeijen, en vele vóór haren bloeitijd tot technisch gebruik geveld worden, zijn de talrijke soorten uit een botanisch oogpunt nog zeer onvolledig bekend. — RUMPHIUS beschreef in het vierde deel van het Amb. Kruidboek reeds 8 soorten, welke hij onder den naam *Arundarbor* of *Arundo-arbor* vereenigde, en naauwkeurig onderscheidde. — Aan de physiognomie van het landschap geven zij een eigenaardig voorkomen door hare hoogte en vertakking. „De reusachtigste," zegt ZOLLINGER (*Cat. p.* 60) „is B. Bitung, die ik tot eene hoogte van 170 voet ontmoette. Het meest verspreid is B. andong en B. apus, die bijkans om alle dorpen geplant worden. — De hoofdstengel wordt door de takjes niet geheel bedekt, maar verkrijgt er een meer massief voorkomen door. Zij behooren ongetwijfeld tot de schoonste der tropische plantenvormen." „Waar zij (ZOLLINGER, *Pflanzenphysiognomik, bl.* 23) als woud optreden, overheerschen zij de oppervlakte en verdrijven alle grootere vormen." — In haar uitwendig voorkomen zijn kracht en sierlijkheid innig met elkander vereenigd, waarbij zij met de omgevende vormen een scherp contrast daarstellen. Uit den stronk verheffen zich 10—50 halmen, die de dikte van een' arm of dije evenaren; eerst allen loodregt omhoog, dan naar buiten wijkend, vormt het geheel eene reusachtige schoof, wier einden in dunne takjes uitloopen, waaraan de teederc bladen in twee horizontale rijen gehecht zijn. Grijsachtig van kleur, stijf en onbuigzaam, ruisschen de stijve halmen, door den wind getroffen, op eene eigendommelijke wijze. — Andere, meer stekelige vormen, van lageren in elkander gevlochten groei, worden niet zelden door 's menschen hand ter beschutting van dorp of woning geplant. — De Bamboes-halmen dienen algemeen tot het bouwen van huizen en tot het vervaardigen van allerhande voorwerpen; de jonge spruiten worden gegeten. (Verg. JUNGHUHN, *Java* I. *bl.* 233). — Over het Tabashir of de Silica-concrementen in de stengels, zie *Bijdrag. tot de Nat. Wet.* III, *p.* 296, KORTHALS, *Tijdschr. Nat. Gesch.* III, *p.* 12.

Subtribus IX. AVENACEAE. *Conf. supra p.* 361.

L. AVENA LINN. *excl. spec.* Spiculae tri-multiflorae; flosculi remoti, summus tabescens. Glumae 2 tenuiter membranaceae muticae. Valvulae 2 herbaceae, inferior dorso supra basin aristata, apice, plerumque bicuspidata superior bicarinata mutica; arista torta. Lodiculae 2 glabrae, plerumque bifidae, magnae. Stamina 3. Ovarium subpyriforme, apice hirsutum. Stigmata 2 sessilia distantia, pilis simplicibus villoso-plumosa. Caryopsis elongata teretiuscula, introrse sulco longitudinali, apice pilosa, valvulis obtecta. — Pleraeque caespitosae; folia saepius plana; spiculae per paniculam, racemum vel spicam dispositae.

1. **Avena Junghuhnii** BÜSE *Pl. Jungh.* I. *p.* 345. Sexpedalis, culmus compressus, vaginae longae, internodiis longiores, glabrae, orc parce setosae, ligulâ (in sicco) lacerâ; folia longissima, anguste linearia, glabra; paniculae contractae rami pauci ramulique 2—4 elongati; spiculae 4—5-florae; glumae lanceolatae haud magnae, arista valvulae inferioris valde elongata; ovarium pilosum. — A. sempervirenti Vill. paniculae ramificatione similis, glumis haud magnis ab affinibus discriminata.

Java, op den Diëng, bij Paré Késit, bloeit in Maart (JUNGH.).

2. Avena orientalis LINN. *in Hort. bog. p.* 18.

Arrhenatherum avenaceum P. BEAUV., *in Hort. bog. l. c.*

LI. DANTHONIA DC. Panicula vel racemus. Spiculae 2- multiflorae. Glumae 2 membranaceae subcarinatae muticae subaequales, flosculos aequantes vel superantes. Valvulae 2, inf. subcoriaceo-membranacea concava multi-nervia apice bifida, inter lacinias muticas vel setosas aristata, aristâ inferne complanatâ vel spiraliter tortâ, interdum brevissimâ rectâ; valvula sup. bicarinata. Lodiculae 2. Stamina 3. Ovarium stipitatum glabrum. Styli 2 terminales. Stigmata plumosa. Caryopsis libera laevis. — Genus praesertim austro-africanum; species pauciores in reliquis mundi partibus notae.

1. **Danthonia luzonensis** STEUD. *Glum.* I. *p.* 245. Culmus erectus teres strictus glaber sparsim foliatus ultrapedalis; vaginae ore pilosae, ligulâ brevi membranaceâ fissâ, folia anguste linearia glabra, 2—3 poll. longa; panicula erecta contracta 3—4-pollicaris; spiculae 2—3-florae; glumae ovato-lanceolatae acuminatae trinerviae; flosculus alter vel bini perfecti basi pilosi, altero mutico; valvula inf. fertilis apice tenuissime bisetosa, inter setas aristata, aristâ geniculatâ flosculo fere duplo longiore. — Non vidi. — Luzon (CUMING, n. 1415).

LII. ERIACHNE R. BROWN. Spiculae biflorae, fl. sessilibus vel pedicellatis, hermaphroditis. Glumae 2 membranaceae aequales muticae. Valvulae 2 membranaceae barbatae, inf. concava, aristâ terminali simplici, vel mutica, sup. bicarinata. Lodiculae 2 carnoso-membranaceae glabrae, integrae vel subbilobae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales. Stigmata plumosa, pilis simplicibus denticulatis. Caryopsis glabra libera exsulca. — Folia angusta; panicula, nunc spicata.

1. **Eriachne gracilis** BRONGN. *in Duperr. Voy. Bot. p.* 25. *Kth. l. c. p.* 309. Spica oligostachya, ramis distantibus gracilibus erectis 3—4-stachyis; glumae acutae, valvulas vix aequantes, glabriusculae; valvulae sericeo-villosae, aristatae, aristas subaequantes; culmus, vaginae foliaque glabra; ligula foliaque margine ciliata.

Molukken, eil. Boeroe.

LIII. POMMEREULLA LINN. *fil.* Spiculae subsexflorae; flosculi arcte imbricati, duo inferiores univalves neutri, superioribus hermaphroditis similes, terminalis tabescens. Glumae 2, a flosculis distantes, valde inaequales, inf. lanceolata concava trinervia mutica membranacea, spiculâ paullo brevior, superior minuta subulata. Valvulae 2, inferior herbacea concava trinervia, apice 4-fida, dorso aristata, lobis interioribus lanceolato-subulatis mucronato-aristatis, exterioribus majoribus alaeformibus ovato-oblongis; aristâ dorsali divaricatâ; valvula sup. bicarinata binervia acuta diaphano-membranacea. Lodiculae 2, subfalcatae, membranaceae, glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales. Stigmata plumosa. Caryopsis obovato elliptica, extus convexiuscula, intus planiuscula laevis glabra libera. — Gramina repentia, ramis erectis brevibus distiche foliosis; spicae terminales solitariae, basi folio spathaceo involutae.

1. **Pommereulla Cornucopiae** LINN. *Nov. Gram. Gen. p.* 31. *Suppl. pl. p.* 105. *Roxb. Pl. Corom.* II. *p.* 17, *tab.* 131. *Fl. Ind.* I. *p.* 332. — *Kunth l. c. p.* 321. Spica basi folio spathaeformi obvallata; spiculae alternae; flosculi hermaphroditi; glumae glabrae. — Oost-Indië. — ?Sunda-Archipel.

Species abludens:

2. **Pommereulla monoica** ROTTL. *mss. Willd. in Nov. Act. N. Cur. berol.* IV. *p.* 219. *Kunth l. c.* Racemus secundus nudus demum reclinatus horizontalis; spiculae monoicae; glumae strigosae. — Met de voorgaande.

Tribus II. PHALARIDEAE. *Conf. supra p.* 362.

Subtribus I. ANTHOXANTHEAE. *Conf. supra p.* 362.

LIV. ATAXIA R. BROWN. Panicula. Spiculae triflorae. Glumae muticae membranaceae glabrae spiculam subaequantes inaequales, nervo medio versus apicem leviter denticulato, exterior late ovata uninervis, interior longior ovata trinervis. Flosculus inf. masculus bivalvis, intermedius univalvis neuter, terminalis 3—2-ander hermaphroditus, illi subsessiles; inferioris valvula exterior aristata sericeo-pubescens lineari-ovata trinervis apice bifida, interior hyalina linearis binervis, staminibus 3; fl. intermedii valvula exteriori fl. inferioris consimilis, aristâ prope basin solutâ geniculatâ; fl. terminalis brevi-pedicellatus bivalvis, valvulis nitidis hyalinis, ext. rotundatâ brevissime emarginatâ 9—11-nerviâ caduce aristatâ, int. (sup.) ovato-lineari uninerviâ; lodiculae nullae. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales, stigmatibus longissimis plumosis.

1. **Ataxia Horsfieldii** R. BROWN *in Chlor. Melvill. p.* 35. *Kunth Rev. Gram.* I. *p.*22, *Enum.* I. *p.* 39. *R. Brown in Horsf. Pl. Jav. rar. p.* 8, *tab.* III. *Büse l. c. p.* 346. — *Hierochloa odorata Junghuhn Java* I. *p.* 198, *non alior.* Gramen bipedale suberectum; e radice fibrosâ culmi plures, unicus fertilis longior 5—6-nodis compressus striatus glaber, nodis impressis ferrugineis glabris; vaginae usque ad basin fissae 3—4-pollicares glabrae striatae convolutae, margine ciliatae, ligulâ brevi membranaceâ rotundatâ ciliatâ, folia lineari-lanceolata glabra striata 6—9 poll. longa; panicula 3—4-pollicaris, stricta, ramis subsimplicibus, rhachi glabrâ, ramificationibus hic illic pilosis; pedicelli breves pubescentes.

Java, niet zeldzaam in zoden op de rotsen der bergen, op den Merapi en andere vulkanen tot 7000 (HORSF.), op den Merapi tot 6200′, op den Sindoro, Slamat, Gedé, op den Tjerimai 8000′ (JUNGH.). — Socket kolonjono *sund.*, goed veevoeder dat, volgens HORSFIELD, in sommige gewesten van Java uitsluitend voor de paarden der vorsten wordt ingezameld.

Subtribus II. PHALARIDEAE. *Conf. supra p.* 362.

LV. PHALARIS LINN. Spiculae triflorae; flosculi 2 inferiores minutissimi squamae- vel calliformes, summus fertilis; glumae 2

carinato-naviculares, carinâ plerumque alatâ, subaequales membranaceae muticae flosculum superantes; valvulae 2 carinato-naviculares muticae membranaceae, inferior major superiorem involvens. Lodiculae 2 minutae glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum; styli 2 terminales longissimi, stigmata plumosa, pilis simplicibus vesiculoso-papillosis. Caryopsis oblonga lenticulari compressa glabra libera, valvulis demum coriaceis tecta.

1. **Phalaris brevis** TRIN. *Phalarid. p.* 4. Radix fibrosa, culmi caespitosi tenues, nodis vaginisque internodio brevioribus glabris, ligulâ angustâ brevi; folia 1—3 poll. longa, lineam lata, acuta, retrorse scabriuscula, thyrsus subrotundo-oblongus; glumae subintegro- vel eroso- et denticulato-alatae trinerviae; pedicelli spiculâ multo breviores; rudimentum exile cartilagineum glaberrimum; fl. herm. superne brevissime pilosus. — Nepal.

Tribus III. PANICEAE. *Conf. supra p.* 362.

Subtribus V. PASPALEAE. *Conf. supra p.* 362.

Cohors I. Eupaspaleae. *Conf. supra p.* 362.

LVI. PASPALUM LINN. Spiculae in racemis solitariis vel digitatis aut jubato-paniculatis, secus axim plerumque complanatum interdum foliaceum unilaterales vel regulariter 2—3—4-seriales, plus minus imbricatae, sessiles vel brevi-pedicellatae, clausae, biflorae, flosculo inferiore univalvi neutro valvulâ membranaceâ muticâ, superiore bivalvi hermaphrodito. Gluma unica (rarissime alterâ inferiore minutâ) superior (seu interior) flosculum neutrum aequans; fl. herm. valvulae 2 coriaceae muticae, inferior concava superiorem binerviam amplectens. Lodiculae 2 integrae glabrae carnosae truncatae vel dolabriformes. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales liberi. Stigmata aspergilliformia. Caryopsis oblonga vel orbicularis depressiuscula glabra, valvulis induratis inclusa. — Genus vastum, calidas orbis regiones inhabitans, majorem partem novo Orbi proprium. — *Paspalus Flügg. et auctt. quorund.*

1. **Paspalum scrobiculatum** LINN. Radix fibrosa, culmus ramosus erectus 1—2-pedalis; vaginae glabrae vel basi hirsuto-ciliatae, ligulâ brevissimâ rotundatâ lacero-ciliatâ; folia linearia subacuminata (6—8 poll. longa, 1 lin. lata et latiora); racemi 2—3 approximati alterni bipollicares et longiores; axis spicularum latitudine, glaber; spiculae lineâ paullo majores biseriales brevi-pedicellatae oblongo-subrotundae acutiusculae; glumae 5—7-nerviae, superior ad latera

scrobiculato-plicatula. *Paspalum scrobiculatum Linn. Mant.* I. *p.* 29. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 281. *Kunth Enum.* I. *p.* 53. *Steud. Glum.* I. *p.* 21. *Büse Pl. Jungh.* I. *p.* 382. *Trin. Icon. Gram. tab.* 143. *P. scrob. et P. Kora Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 332. *R. et Sch. Syst.* II. *p.* 296. *Mant. p.* 168. — *P. coromandelinum Lam. Illustr.* I. *p.* 175. *Cf. Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 9.

Algemeen in geheel Indië. — Voor-Indië (WIGHT, *herb. n.* 1601). Java. Sumatra. Nieuw-Holland. — Volgens JUNGHUHN een voedergras.

2. **Paspalum chrysotrichum** PRESL *Reliq. Hänk.* I. *p.* 211. *Kunth l. c. p.* 64. Culmus erectus simplex compressus ultrabipedalis alternatim canaliculatus; vaginae laxe distichae ore pilosae; folia rigida glabra margine scabriuscula acutissima; rhachis universalis compressa setosa; spiculae denae alternae patulae tripollicares flexuosae; rhachides partiales triquetrae margine interno noduloso-setosae; spiculae biseriales rhacheos latitudine ($\frac{1}{4}$ lin. latae, $\frac{1}{2}$ longae) sessiles oblongae glaberrimae, glumae ovatae fuscescentes. — Luzon.

3. **Paspalum pluriracemosum** STEUD. *Glum.* I. *p.* 27. Culmus erectus gracilis (basi ramosus?); vaginae laxae; ligula piloso-setulosa; folia linearia elongata acuminata glabra margine scabriuscula; racemi plurimi in racemum compositum longissimum (ultrapedalem) dispositi, alterni, solitarii vel geminati (pollicares et longiores) biseriati; axis spiculis angustior undique glaber; spiculae vix lineam longae brevissime pedicellatae 3—5-nerviae oblongae acutae erectae glabrae, basi glumâ (?) tertiâ minimâ scutelliformi munitae, caryopsis transverse rugosa. — Philipp. eil. (CUMING, n. 532, 534).

4. **Paspalum Zollingeri** STEUD. *l. c.* I. *p.* 28. Radix subrepens fibrosa, culmus elatus (2—4-pedalis) glaber, totus vaginis compressis elongatis internodia aequantibus glabris tectus; ligula membranacea brevissima quandoque ciliata; folia lineari-lanceolata acuminata glabra praeter marginem scabriusculum laevia, 6—8 poll. longa, 4—5 lin. lata; racemi 8—10 alterni parum remoti subbipollicares, axis glaber spiculis singulis paullo latior; spiculae biseriatae brevi-pedicellatae, pedicellis axi adnatis persistentibus, suborbiculatae lineâ breviores, parum compressae; glumae glabrae obscure 3—5-nerviae; flosculus hermaphr. nitidus castaneus laevissimus. *Paspalum scrobiculatum Zoll. et Mor. Syst. Verz. p.* 103 *ad n.* 48. — *Var. β. gracilior*, habitu graciliore, culmus hic illic inter vaginas nudus, folia

longiora et angustiora; axis margine pilosulus. *Paspalum cognatum Steud. l. c. ad Zoll. herb. n.* 192. — An a seq. satis differt?

Java, om beekjes bij Tjikoja, Mei (ZOLL.). — Japan (volgens ZOLLINGER).

5. **Paspalum longifolium** ROXB. Culmus erectus cum inflorescentiâ usque tripedalis, nodis vaginisque longis (ore parce pilosis) glabris; ligula membranacea brevis pilosula; folia compressa linearia, 1—3 poll. longa, 3 lin. lata, glabra; racemi plures (3—20) alterni, 2—3-pollicares, ad insertionem parce pilosi, axis spiculis latior glaber marginibus undulatis, spiculae lineam circiter longae 4-seriales, inaequaliter breviter pedicellatae, oblongae plus minus mucronatae, glumae acutae 3- aut superior 5-nerviae leviter pubescentes. *Paspalum longifolium Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 280. *Kunth l. c. p.* 55. *Trin. Icon. tab.* 138. *Büse in Pl. Jungh.* I. *p.* 383. — *Houttuyn Linn. Syst. p.* 89, *fig.* 2. — Affine P. scrobiculato, sed spicae numerosiores.

Sumatra (ROXB.). Java (volgens HOUTT., JUNGH.). — Voor-Indië (*Wight herb. n.* 1602).

6. **Paspalum Boryanum** PRESL *Reliq. Hänk.* I. *p.* 209. Radix repens, culmus compressus ubique longe ramosus glaberrimus 10—14-pollicaris; vaginae laxae distichae ore pilosae; ligula brevis scariosa, rotundata; folia elongata herbacea canaliculato-plana glaberrima; racemi binati (perraro terni) patentes, axi teretiusculo triquetro glabro; spiculae biseriatae secundae imbricatae sessiles lanceolatae axis latitudine; glumae membranaceae aequales glaberrimae trinerviae; valvulae lanceolatae acutissimae apice pilosulae. — Luzon.

7. **Paspalum cartilagineum** PRESL. *l. c. p.* 216. Culmus glaberrimus ramosus, folia culmum (subpedalem) aequantia vel superantia, $\frac{1}{2}$ poll. lata, plana linearia, superne margine scabra, caeterum cum vaginis glabra; racemi 4—5 alterni $2—2\frac{1}{2}$ poll. longi, axi plano glabro margine scabro spiculas ovatas obtusiusculas biseriales imbricatas aequante; glumae glaberrimae, inferior membranacea 3-nervia, superior cartilaginea convexiuscula 3-nervia, sulcis 2 longitudinalibus notata. — Nondum vidi. — Luzon. Mariannen.

8. **Paspalum auriculatum** PRESL *l. c. p.* 217. Culmus nodique glaberrimi; folia plana. e basi cordatâ linearia, margine scabra, inferiora 9 poll. longa, $\frac{1}{2}$ lata; ligula brevissima truncata fuscescens; vaginae glabrae; racemi 2—4 alterni, inferiores 3_1-pollicares, superiores breviores, axi plano glabro margine scabriusculo, spiculas orbiculatas obtusissimas biseriales glaberrimas aequante, glumae 3-nerviae. — Luzon.

9. **Paspalum sumatrense** ROTH. Culmus compressus bipedalis et altior, nodis, vaginis foliisque glabris, haec linearia rigida complicata adpressa; racemi 4^ni unilaterales remoti bipollicares basi setis 4—5 suffulti, axi plano recto glabro, margine argute serrulato, spiculis subrotundo-ellipticis obtusis bifariam imbricatis duplo latiore; glumae subtrinerviae glabrae. *Paspalum sumatrense Roth. Nov. Spec. p.* 25. *Kunth l. c. p.* 55. *Hassk. Cat. bog. p.* 16.

Sumatra. — Java (volgens HASSKARL in 's lands plantentuin). Djoekoet bingbing kassir *sund.*

Observ. Paspalum pulchellum H.B.K., P. orbiculare FORST., P. elegans FL., P. compactum ROTH. a cl. HASSK. in Cat. bog. enumerata, silentio praetermittam.

10. **Paspalum mollicomum** KUNTH *l. c p.* 47. Culmi compressi basi repentes uno latere alternatim canaliculati, 1—1½-pedales, ramosi glaberrimi, folia angusta acuta, 2½ poll. longa, 2½ lin. lata, cum nodis vaginisque molliter hirsuta, ligulâ brevi acutiusculâ membranaceâ glabrâ, racemi subternati alterni, axi plano basi barbulato caeterum margine scabro, quam spiculae triseriales lanceolatae binatae latiore; glumae ciliatae, inferior lanceolata trinervia acuta. *Paspalum molle Presl l. c. p.* 213. — Luzon.

11. **Paspalum flexuosum** KLEIN *apud Presl l. c. p.* 215. Culmus erectus basi subramosus cum vaginis elongatis nodisque glaber; folia basi carinata margine nervoque medio scabra; ligula ovata; rhachis communis elongata (usque 6—9-poll.) semiteres, angulis oppositis marginatis ad oram racemorum in bracteam expansis; racemi 4—7 distantes, axi dilatato margine scabro spiculis eliipticis quadriseriatis multo latiore; glumae pubescentes acutiusculae, valvula superior obtusissima.
Luzon.

12. **Paspalum hirsutum** RETZ. Folia lineari-lanceolata cum vaginis pedicellisque valde pilosa, racemi pauci, rhachi membranaceâ, spiculae biseriales, glumae uninerviae cum valvulâ fl. neutrius subglandulosae, valvulae fl. fertilis laeves, exterior ovata vix punctata. *Paspalum hirsutum Retz. Observ.* II. *p.* 7. *Kunth l. c. p.* 57. — *Büse l. c. p.* 383.

Zuid-China. — Sumatra, prairiën van Padang lawas (HORNER).

13. **Paspalum vaginatum** *β. littorale Trin.* Culmus compressus, folia carinata glabriuscula involuta, vaginae compressae glabrae ore pilosae, racemi gemini conjugati subinaequaliter pedunculati, spi-

culae biseriales rhachis latitudinem aequantes ovatae acutae glabrae. *Paspalum littorale R. Br. Prodr. Nov. Holl.* I. *p.* 188. *Pasp. vaginatum Swartz var. littorale Trin. Icon. Gram. tab.* 112. *Nees in Agrostr. brasil. p.* 62. *Büse l. c. p.* 383. *Zoll. Cat. p.* 353. *Pasp. distichum Burm. Fl. Ind. p.* 23 — *Rheed. Hort. Mal.* XII. *tab.* 44? *et* 47. — Cf. de P. vaginati synn.: NEES *Agrostr. brasil. p.* 62.

Algemeen in Noord- en Zuid-Amerika, West-Indië, Trop. Afrika, Azië en Nieuw-Holland. De hier bedoelde verscheidenheden vooral in de oude werelddeelen. Op Java, bij den moddervulkaan Kalang anjar (JUNGH.), op de kust bij Tjiringin (ZOLL.).

Adnot. Paspali speciem indefinitam, habitu P. densum POIR. vel P. virgatum LINN. referentem, spiculis vero exacte P. ichnocaulo TRIN. aemulam, in Javâ collectam sed probabiliter cultam commemorat Dr. BÜSE *l. c. p.* 384.

De soorten van *Paspalum* en *Poa* (Djoekoet) met Wawateram (*Spartinia*), die, vooral op meer vochtige plaatsen, langs de rijstvelden groeijen, worden als voedergewas gesneden en in de dorpen gebragt. Hunne groeiwijze herinnert eenigzins aan de Europesche graslanden. (Verg. JUNGH., *Java*, I. *bl.* 321).

LVII. HELOPUS TRIN. Spica racemose composita vel decomposita, ramis secundiflоris. Spiculae pedicello mediante toro calloso articulatae, specie uniflorae. Glumae specie 2 (exteriori suppressae valvula inf. neutra vicaria) flosculo longiores muticae vel subaristulatae subaequales; flosculus bivalvis, valvulis apice cuspidato-aristatis cartilagineis, aristâ persistente. Lodiculae collaterales truncatae. Caryopsis valvulis induratis inclusa. — Generis character essentialis vix adhuc satis perspicuus, apud NEESIUM haud eâdem ratione quam apud TRINIUM expositus.

1. **Helopus laevis** TRIN. Spica decompositâ; rhachis triquetra glabra gracilis, spiculis quadruplo angustior; pedicelli distachyi, glumae ovato-lanceolatae acutae pilosae valvulâ mucronatâ longiores, culmus superne glaber. *Helopus laevis Trin. in Spreng Neue Entd.* II. *p.* 49. *H. annulatus Nees in Agrostr brasil. p.* 17. — *Milium ramosum Retz. Observ.* VI. *p.* 22. *Roxb. l. c.* I. *p.* 317. — *Paspalus annulatus Flügge Monogr. p.* 133. *Trin. Icon. tab.* 133. — *Agrostis ramosa Poir Encycl. Suppl.* I. *p.* 257.

Indië. — Luzon. Zuid-Amerika.

2. **Helopus javanicus** STEUD. Radix validula fibrosa; culmus validus geniculatus ad geniculos pubescens, ramosus, 2—3-pedalis, longe vaginatus; vaginae laxiusculae striatae glabrae; ligula membranacea ciliolata; folia lanceolata acuta plana striata glabra, 3—5 poll. longa, 2 lin. lata et latiora; paniculae patulae rhachis radioliquc pilosuli; spiculae solitariae remotiusculae $1\frac{1}{2}$ lin. longae cum nodulo orbiculari distincto articulatae; glumae inaequales, ultra medium a basi longe pilosae apice nudae trinerviae acuminatae, hermaphroditum (sub lente) scabridum apice et in aristulâ tenuissime pilosulum superantes. *Helopus javanicus Steud. in Zoll. Cat. p.* 58. *Glum* I. *p.* 101.

Java, in de provincie Panarockan bij Soember Waroe, April (ZOLL.).

Helopus sanguinalis NEES *Agrostr. bras. p.* 17, tanquam Urochloa panicoides (conf. infra p. 440) a nobis enumeratus est; cuinam generi rectius subscribendus sit, ultro inquirendum.

Cohors II. Eupaniceae. *Conf. supra p.* 363.

LVIII. DIGITARIA ADANS. Racemi spicaeformes simplices filiformes subdigitato- vel jubato-approximati fastigiati, unilaterales, rhachi complanatâ. Spiculae geminae, alterâ brevius pedicellatâ, rarius solitariae, rhachi appressae circiter lanceolatae. Gluma inferior minima. Flosculus inferior univalvis neuter. Reliqua Panici. — Culmi saepe flaccidi, basi saltem radicantes; folia plana. — *Syntherisma Schrad.*

§ 1. Species genuinae.

1. **Digitaria ropalotricha** BÜSE. Radix subrepens fibrosa, culmus basi geniculatus adscendens 1—3-pedalis leviter compressus striatus glaber firmus, nodis fuscis; vaginae striatae glabrae internodio breviores ore parce pilosae; ligula membranacea obtusa subaurita; folia lineari-lanceolata acuta, 2—4 poll. longa, 1—$1\frac{1}{2}$ lin. lata, glabra; paniculae rami (spicae) approximati 4—7 tenues elongati (4—7 poll. longi) erecti flacciduli; rhachis plana cum pedicellis hic illic setigera; spiculae ovales solitariae sessiles vel geminatae vel in pedicello diviso ternae rhachi appressae eâque latiores; glumae inaequales, inferior subnulla, superior spiculae $\frac{2}{3}$ longa, uti valvula neutra

pilis clavatis argenteo pubescens, nervis valvulae neutrius aequidistantibus marginalibus crassis. *Digitaria ropalotricha Büse in Pl. Junghuhn. l. c. p.* 381. — *Panicum argyrostachyum Steud. l. c. p.* 40. *Zoll. Cat. p.* 51. — *Digitaria n.* 260 *Zoll. herb.* — P. diversinervi NEES teste STEUD. forsan nimis affinis, ex cl. BÜSE vero cum Dig. commutatâ NEES posset comparari. — *β. Glabrescens Büse l. c.*, rhachi glabrâ, glumâ superiore longiore.

Java, bij Pesawahan (JUNGH). — *β.* bij Tjikoja (ZOLL.).

2. **Digitaria pruriens** BÜSE. Culmus prostratus, inferne repens, ramosus; vaginae carinatae striatae strigoso-hirsutae vel pubescentes; folia lanceolato-linearia acutissima plana albo-marginata, nunc villosissimo-glandulifera nunc molliter pubescentia, nunc aspera; racemi 3—9, rarius 12, erecti, approximati; rhachis flexuosa hispidula; spiculae geminae lanceolato-ellipticae acutae adpressae, alterâ subsessili: glumae minutae, inferior nulla, superior parva ciliata, spiculae $\frac{1}{4}$ aequans. *Digitaria pruriens Büse l. c. p.* 379. — *Panicum pruriens Trin. Dissert.* II. *p.* 77. *Icon. tab.* 92. *Kunth l. c. p.* 83. — *Var. β. Büse l. c. p.* 380. Glumâ sup. spiculae $\frac{1}{3}$ aequante; *γ. Arnottiana ej.* Glumâ sup. $\frac{1}{2}$ spiculam subaequante. *Panic. Arnottianum Nees mss. Steud. l. c. p.* 59.

Eiland Nucahiva. — Java, bij Weltevreden (JUNGH.). — *β.* Sumatra, in Opper-Angkola (JUNGH.); *γ.* Java, bij Tjibogo en Wijnkoopsbaai (JUNGH.). — Ceylon.

3. **Digitaria ciliaris** WILLD. Vaginae laeves, folia lanceolata undulata pilosiuscula; racemi 4—5 digitati indivisi; spiculae imbricatae; gluma inferior minutissima enervia, superior spiculâ duplo brevior uti valvula exterior fl. neutrius ciliata. *Digitaria ciliaris Willd. Enum. H. berol. p.* 93. *Pers. Enchir.* I. *p.* 85. *Büse l. c. p.* 380. — *D. eriantha Steud. in Florâ bot. Zeit.* 1825, *p.* 468. — *Panicum ciliare Retz. Obs.* IV. *p.* 16. *R. Br. Prodr. Nov. Holl.* I. *p.* 192. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 293. *Host. Gram.* IV. *tab.* 15. — *Syntherisma ciliare Schrad. Fl. Germ. p.* 161, *tab.* III. *fig.* 7. — *Paspalum DC. Fl Franç.* VI. *p.* 259. — *Digitaria commutata Schult. Mant.* II. *p.* 262. — *Pan. commutatum Nees in Linnaeâ* VII. *p.* 274. — *P. sanguinale var. Trin. Icon. tab.* 144. — Gramen variabile. *β. racemis*

subternis, glumâ inf. subnullâ, sup. spiculae $\frac{1}{4}$ aequante; *γ. racemis subternis*, glumâ inf. subnullâ, sup. spiculae $\frac{1}{3}$ fere aequante; *δ. racemis plurimis*, glumâ sup. spiculam $\frac{1}{2}$ aequante aut superante (BÜSE l.c.).

Zuiden van Europa en Azië. Voor-Indië (WIGHT, herb. n. 1609). Sunda-Archipel. China. Nieuw-Holland. Kaap. — *β.* Java en Sumatra (JUNGH.). — *γ.* Java, bij Weltevreden (J. C. G. VAN DEN BOSCH), *δ.* Sumatra, bij Padang (JUNGH.).

4. **Digitaria sanguinalis** SCOP. Culmus geniculatus, vaginae cum foliis pubescentes, racemi digitati, 3—6, erecti glabri, valvulae ovato-oblongae margine pilosulae. *Digitaria sanguinea Scop. Carniol. n.* 72. *Panicum sanguinale Linn. Spec. p.* 84. *Kunth Enum.* I. *p.* 82. *Trin. Icon. p.* 8, *tab.* 93, 94. *Decaisn. N. Ann. Mus.* III. *p.* 351. *Nees Agrostogr. capens. p.* 28. — *Paspalum sanguinale Lam. Ill.* I. *p.* 176. — *Dactylon sanguinale Vill. Delph.* II. *p.* 69. — *Digitaria marginata Link. Hort. berol.* I. *p.* 102. — *Panicum Linkianum Kth. l. c. Rev. Gram.* I. *p.* 33. — *Syntherisma vulgare Schrad. Fl. Germ.* I. *p.* 61. — *Synth. praecox Walt. Carol. p.* 76. *Digitaria praecox Willd. Enum. p.* 91. — *Cynodon praecox R. et Sch. Syst.* II. *p.* 412. — *Phalaris velutina Forsk. Aeg. arab. p.* 17. — Anne specimina timorana recte huc relata?

In alle werelddeelen. Timor (volgens DECAISNE).

5. **Digitaria propinqua** GAUD. *Freyc. Voy. Bot. p.* 410. Culmi substricti simplices; folia pollicaria lineari-lanceolata margine vaginisque scabrosa; racemi 2—3 divaricati, spiculae lineares 4-seriales glabrae, interiores sessiles. *Panicum timorense Kunth l. c. p.* 83. *Decaisn. N. Ann. ed Mus.* III. *p.* 356. — Timor.

6. **Digitaria pes avis** BÜSE. Spithamea, vix pedalis, folia lanceolata glabra, basi cum vaginae ore pilis raris praelongis instructa, rami paniculae subterni longi (dimidiae stirpis long.) divergentes; spiculae ovato-lanceolatae; gluma inf. minuta deltoidea, superior spiculam $\frac{1}{2}$ longa, pilosa; valvula fl. neutrius nervis omnibus sub lente pilosulis. *Digitaria pes avis Büse l. c. p.* 380. Ex affinitate D. ciliaris. — Java (JUNGHUHN).

7. **Digitaria radicosa** PRESL *l. c. p.* 297 *sub Panico*. Culmus repens

adscendens semiteres cum nodis glaber; vaginae infimae pubescentes; folia scabra, margine undulata; racemi subquaterni alterni corymbosi; rhachis partialis plana margine scabra, latitudine spicularum triserialium lineari-lanceolatarum; gluma inf. minima, sup. linearis spiculâ triplo minor valvulaque neutra fl. hermaphroditum aequans margine fimbriata trinervia. — Affine D. fimbriatae LINK. — Luzon.

8. **Digitaria digitata** BÜSE. Bipedalis, culmo stricto, foliis vaginisque glabris, folium supremum a paniculâ gracili distans; rami paniculae subquini stricti approximati; spiculae ovales; gluma inf. nulla, superior hirsuta uti valvula hebetati membranaceo-marginata, spiculam subaequans. *Digitaria digitata Büse l.c.p.* 381. „Habitus macilentus" (BÜSE).

Java, bij Pesawahan (JUNGHUHN).

9. **Digitaria pertenuis** BÜSE. Pusilla, repens, ramis erectis plurimis, folia cum vaginis longe pilosa; rami paniculae subterni alterni stricti, rhachi tenui; spiculae omnes pedicellatae ovales; gluma inf. brevis amplectens, superior et neutrius valvula subaequales spiculam longae, inter nervos glabros longiuscule pilosae. *Digitaria pertenuis Büse l. c.* Rhachi angustâ a plerisque recedit.

Sumatra, bij Padang (JUNGH.).

10. **Digitaria pseudo-ischaemum** BÜSE. Culmi prostrati nodis barbatis; vaginae glabrae ligulâ magnâ; folia disticha crassa lato-lanceolata glabra margine scabriuscula; paniculae rami subbini (?) lati, spiculae ovato-lanceolatae, gluma inf. minima scariosa, sup. lanceolata trinervia, fl. neutrius valvula inf. septemcostata, ambae fl. fertilis valvulas laeves subaequantes. *Digitaria pseudo-ischaemum Büse l. c. p.* 382. — Sumatra, in de zandige kuststreken (JUNGH.).

11. **Digitaria urochloides** BÜSE. Culmus basi procumbens radicans, folia e basi subcordatâ lato-lanceolata 3—4-pollicaria cum vaginis (dense ciliatis) setosa, paniculae rami pauci distantes elongati tenues, ramulosi, ramulis pluribus alternis spicaeformibus spiculiferis; spiculae 5—6 aequaliter pedicellatae subdistichae; gluma inf. spiculae $\frac{1}{2}$, superior $\frac{2}{3}$ longa, ambae pilosulae, uti et fl. neutrius valvula solitaria, fl. fertilis valvula inferior ciliata apice hispidula.

Digitaria urochloides Büse l. c. Digitarias cum Urochloâ conjungit (BÜSE), habitu his similior.

Java, bij Weltevreden, Dec. (JUNGH.).

12. **Digitaria pseudo-durva** NEES AB ES. *Agr. Cap. p.* 21 *sub Panico.* Culmus erectus basi repens, geniculis barbatis; folia lanceolata brevia cum vaginis glabra; racemi 2—4 digitati erecti, spiculis solitariis imbricatis; gluma inferior brevissima retusa amplectens demum evanida, superior flosculum acutum brevissimum aequans, cumque valvulâ neutrâ aequilongâ latere attrito-sericea 5—7-nervia. *Panicum lineare Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 294, *non Burm.* — *Digitaria linearis Schult. Mant.* II. *p.* 264. — *β. minor Nees l. c.* culmo spithameo, racemis geminis, foliis semipollicaribus. *P. parvulum Trin. Act. Acad. Petrop. l. c. p.* 203. *Steud. l. c. p.* 41. — *Paspalum laevifolium Flügg.* — *P. longiflorum Presl. Reliq. Hänk.* I. *p.* 208.

Kaap. Voor-Indië (WIGHT, *herb. n.* 1608). China.

13. **Digitaria glumaepatula** STEUD. *l. c. p.* 41, *sub Pan.* Culmus basi decumbens radicans adscendens debilis 6—9-pollicaris, cum nodis vaginisque glaber; folia subdisticha rigidiuscula (quandoque tenuissime pubescentia) lineari-lanceolata, fere pollicem longa, lineam lata; racemi digitati erecto-patentes; spiculae solitariae imbricatae sessiles; glumae parvae spiculae $\frac{1}{3}$ non aequantes, parum inaequales, post spiculae casum patenti-persistentes; valvula neutra hermaphroditam aequans margine tenuiter pubescens cum valvulâ exteriore omnino enervia. — Philipp. eilanden (CUMING, n. 550).

Observ. Species a cl. HASSKARL in *Cat. hog. p.* 17 *sub Cynodonte* enumeratae, nimis dubiae.

§ 2. *Elytroblepharum Steud. l. c. p.* 43. Racemi conjugati; spiculae binae, paribus alternis, altera sessilis, altera pedicellata; valvula neutra maxima nervosa dense ciliata.

14. **Digitaria elytroblephara** STEUD. Culmus pluripedalis teres erectus glaber superne longe nudus, folia.... racemi conjugati, in supp. terni elongati (4—6 poll.); rhachis plana recta medio alba lateribus viridis margine scabra, tota tenuissime puberula; spiculae alternatim binae, altera sessilis, altera in pedicello ipsam aequante, 2 lin. longae, compressae; gluma inf. minuta, superior tenuissima flosculo neutro arcte appressa; neuter univalvis dense coriaceus exarate trinervis margine densissime longe purpurascenti-ciliatus; hermaphroditus brevior acuminatus obscure trinervius nitidus. *Panicum eminens Steud. in Zoll. l. c. p.* 43. *Digitaria elytroblephara Steud. in Zoll. Cat. p.* 54 *sub Panico.*

Java, aan de wegen bij Solo Wego, aan den voet van den Ringgit (ZOLL., n. 2783 of 2788).

LIX. UROCHLOA PAL. BEAUV. Spicae (racemi) geminato-vel umbellato aut racemoso-digitatae, rhachi saepe setis diaphanis obsitâ. Spiculae irregulariter dispositae inaequaliter pedicellatae ovatae biflorae, fl. sup. hermaphrodito bivalvi, inf. univalvi neutro mutico. Fl. hermaphroditi valvulae 2 subcoriaceae concavae, inf. apice aristatata, aristâ mucroniformi. Lodiculae 2 subtrilobae glabrae. Stamina 3. Styli 2 liberi. Stigmata penicillata. Caryopsis elliptica, valvulis inclusa, libera.

1. **Urochloa glabra** BRONGN. *Voy. Duperr. Bot p.* 124. *Büse l. c p.* 37. Radix repens, culmus minus magisve ramosus ad genicula radicans, $\frac{1}{2}$—2-pedalis, subglaucescens, vaginae striatae sparse ad margines constanter ciliato-pilosae; ligula ovata obtusa apice ciliata; folia lanceolata nervosa sparsim pilosa, margine scabra, $1\frac{1}{2}$—3 poll. longa: spicae (3?) alternae 3—4-pollicares; spiculae laxe imbricatae subbinae, alterâ sessili, alterâ brevi-pedicellatâ, ovato-lanceolatae acutiusculae, lineam circiter aequantes, gluma inf. vix ulla, superior et valvula neutra inter se aequales 5-nerviae brevi-aciculatae hermaphroditum oblongum brevi-aciculatum glabrum laevem aequantes. *Panicum distachyum Zoll. et Mor. Syst. Verz. p.* 102, *non Linn.* — *P. infidum Steud. l. c. p.* 63. — *Panicum javanicum Poir.* a cl. BÜSE huc dubitanter allegatum, teste disertis verbis KUNTHIO autopta sequentis syn. est. — Valvula inf. fl. fertilis mucrone hispidulo caduco, hinc saepe obtusata.

Boeroe (GAUDICH.). — Java, bij Tjikoja (ZOLL., n. 238).

2. **Urochloa panicoides** BEAUV. *Agr. p.* 52, *tab.* 11, *fig.* 1. *Kunth Rev. Gram.* I. *p.* 205, *tab.* 14. *Decaisn. l. c. p.* 350. Spicae fere 3, alternae; spiculae alternae biseriatae; glumae glabrae; vaginae praesertim ore villosae, folia linearia utrinque pilosa, margine scabra. *Panicum sanguinale Burm. Fl. Ind. tab.* 10, *fig.* 1. (*sola icon*) — *Milium sanguinale Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 317. — *Panicum javanicum Poir. Encycl.* IV. *p.* 274. — *Oplismenus R. Sch. l. c.* II. *p.* 891. *Paspalum sanguinale R. Sch. Mant.* II. *p.* 171. — *Helopus Nees in Agrost. brasil. p.* 17 *adn.*

Voor-Indië. — Java. Timor.

3. **Urochloa pubescens** KUNTH *Rev. Gram.* I. *p.* 31. Spicae complures.

alternae vel oppositae; spiculae alternae biseriatae; glumae pubescentes; vaginae villosae. *Urochloa panicoides Schult. Mant.* III. *p.* 595 *excl. syn. Beauv.* — *Panium Helopus Trin. in Spreng. Neue Entd.* II. *p.* 84. *Icon. p.* 16, *tab.* 183. — *Setaria pilifera Spreng. Cur. post. p.* 33.
Mascarh. eil. — Oost-Indië. Nieuw-Holland.

LX. ERIOCHLOA KUNTH. Spicae binae vel plures, rhachi inarticulatâ. Spiculae 2-florae basi articulatae, flosculo sup. bivalvi herm., inf. univalvi neutro, valvulâ glumis simillimâ, rarius bivalvi masc. Glumae 2, inf. (exterior) minutissima plerumque abortiens. Valvulae fl. herm. glumis breviores coriaceae, inf. vulgo mucronata. Lodiculae 2 subcarnosae truncato-emarginatae glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 distincti. Stigmata penicilliformia, pilis denticulatis interdum bifidis. Caryopsis valvulis inclusa, cum his decidua ellipsoidea glabra laevis, embryo parallele compressa. — Folia plana. Spicae (seu racemi) paniculato-dispositae. Anne potius prope Paspalum et Helopum?

1. **Eriochloa punctata** HAM. Culmus geniculatus ramosus teres, inferne glaber, superne pubescens, folia linearia acuta cum vaginis glabra, spicae in paniculâ alternae, rhachi triquetrâ (hirsutâ vel et glabrâ); spiculae infimae geminae pedicellatae, alterâ breviore, superiores solitariae; glumae ovato-lanceolatae extrorsum hirsutae; valvula inferior 3-nervia breviter aristata. *Eriochloa punctata Ham. Prodr. p.* 5. *Kunth Enum.* I. *p.* 72. *Decaisn. Nouv. Ann. Mus.* III. *p.* 350. — *Milium punctatum Linn. Amoen. Acad.* V. *p.* 392. *R. Br. Prodr.* I. *p.* 187. — *Paspalus punctatus Flügge Monogr. p.* 127. — *Agrostis punctata Lam. Encycl.* I. *p.* 58. — *Oedipachne punctata Link. Hort. berol.* I. *p.* 51. — *Piptatherum punctatum Pal. Beauv. Agrostr. p.* 18, *tab.* 5, *fig.* 11. — *Pipt. confine Schult. Mant.* II. *p.* 184. — *Helopus pilosus Trin. Agrostr. p.* 104. — *Helopus annulatus Nees mss.* — *Pipt. annulatum Raddi Agrost. bras. p.* 30.

West-Indië. Mexico. Zuid-Amerika. Senegal. Timor. Nieuw-Holland.

Observ. Eriochloa tomentosa HASSK. *Cat. hog. p.* 16 (*Milium Willd*), mihi prorsus dubia; an culta aut indigena? — Mexico.

LXI. ORTHOPOGON R. BROWN. Spica composita unilateralis.

Spiculae subirregulariter dispositae biflorae. Glumae flosculo breviores parum inaequales setigerae. Flosculus inferior neuter vel masculus, uni- vel bivalvis, valvulâ inferiore sub apice breviseta; superioris valvulae chartaceae muticae, in fructu induratae. Lodiculae obovato-spathulatae. — *Oplismenus Beauv.* — *Hoplismenus Hassk. Cat. bog.*

1. **Orthopogon Burmanni** R. BR. Culmi ramosi, folia ovata usque lanceolata, glabra vel pubera vel cum vaginis pubescentia; racemi 4—5 secundi magis minusve arcte floridi, rhachi communi et partialibus cum spiculis villoso-ciliatis; glumae cum flosculo neutro setis attenuatis hispidis terminatae, glumae inferioris seta spiculâ $\frac{1}{2}$-duplo vel ultra longior. *Orthopogon Burmanni R. Br. Prodr. Nov. Holl.* I. *p.* 330. — *Panicum Burmanni Retz. Observ.* III. *p.* 10. — *Oplismenus Burmanni Beauv. apud Kunth l. c. p.* 139. Gramen jam late diffusum, haud parum varians: *α.* staturâ majore, axi communi villosiore, racemis superioribus magis approximatis. *Trin. Icon. tab.* 193. *Panicum hirtellum Linn. Amoen. Acad.* V. *p.* 391. *Burm. Fl. Ind. p.* 24, *tab.* 12, *fig.* 1. *Host. Gram.* III. *tab.* 52. — *Hippagrostis amboinica altera Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 14, *tab.* V. *fig.* 3. — *β. lanatus Büse l. c. p.* 370. Spicis brevioribus, glumis lanatis.

Geheel Indië tot in Japan en op de Molukken. Nieuw-Holland, West-Indië. — Java, in de wouden der bergstreken, op den Oengaran; — *β.* op klapperboomen bij Padjoegan (JUNGH.).

2. **Orthopogon albus** NEES. Culmus ramosus; folia lanceolata pubescentia; spicae subsenae approximatae albo-hirsutae; rhachis communis scabra vel rariter pilosa; glumae tenuiter longeque setigerae; seta glumae inferioris longior, flosculus neuter univalvis. *Orthopogon albus Nees mss. apud Steud. l. c. p.* 44. *Pan. album Poir. Encycl.* IV. *Suppl. p.* 274. *Zoll. Cat. p.* 54. A praeced. differt teste NEESIO spiculis magis approximatis crassioribus, hirsutie densiore albâ; an constans discrimen, anne superioris var. *β.* annumerandus? — Variat teste STEUD. foliis oblongo-lanceolatis pilosis vel glabriusculis acutis, vaginis margine ciliatis. *Oplism. Burmanni Zoll. herb. n.* 1598.

Java, bij Pantar Peté, om de woningen (ZOLL.).

3. **Orthopogon gonyrrhizus** STEUD. *sub Pan.* Culmus elatus (tripedalis et altior) pubescens foliatus, geniculis tumidulis radices exserentibus, vaginae dense pubescentes; folia ovato-lanceolata acuminata (3—4 poll. longa), nervosa tenuiter pubescentia, versus margines hinc inde patenti-pilosa; rhachis angulata pubescens, racemi alterni elongati (7—8 poll. longa) densiflori, spiculae patulae, ternatim aggregatae undique tenuissime pubescentes, seta glumae inferioris flosculi externi hunc duplo triplove, interiorem vix duplo superans; setae glumarum superiorum brevissimae; glumae valvulaeque distincte nervosae. *Panicum gonyrrhizum Steud. l. c. p.* 44. — Nondum vidi.

Java of Japan? (GOERING, *Herb.* II. *n.* 199).

4. **Orthopogon compositus** R. BR. Culmus repens foliosus adscendens filiformis; folia lanceolata cum vaginis glabra vel hac plus minusve pubescentes; racemi contigui 1—2-pollicares laxiflori; axis communis, partialesque cum spiculis glabri; glumae setigerae; flosculus neuter mucronulatus, glumae inferioris seta spiculam $1\frac{1}{2}$-duplo superans. *Orthopogon compositus R. Br. Prodr. l. c. Büse l. c. p.* 369. *Panicum compositum Linn. Spec. p.* 48. *Kunth l. c. Steud. l. c. Trin. Icon. tab.* 180 *et* 190. — *Houtt. Syst. Linn. tab.* XC. *fig.* 1. *Oplismenus compositus R. et Sch. Syst.* II. *p.* 484. *Kunth l. c. p.* 141. — *β. Glabrescens*, foliis, vaginis rhachique vix pilosis, BÜSE *l. c.* (*An O. Junghuhnii?*).

Nieuw-Holland. Oost-Indië. — Java, op de Alangvelden (JUNGHUHN). — *β.* Java, op den Merapi 3—6000', in de wouden (JUNGHUHN).

5. **Orthopogon longeracemosus** STEUD. *sub Pan.* Culmus inferne ramosus vel simplex, validiusculus elatior (ultrabipedalis) cum nodis pubescens; vaginae striatae superne longe pilosae caeterum cum ligulâ brevissimâ ciliatae; folia lanceolata breviter densiuscule pubescentia, 3—4 poll. longa; racemi plurimi 8—12 paniculato-dispositi inaequales (usque 3-pollicares), superiores sensim breviores omnes interstitium excedentes; rhachis communis et partiales pubescentes: spiculae binae usque ternae puberulae, glumarum ext. seta ipsas superans, internae brevissime setosae. *Panicum longeracemosum Steud. l. c. p.* 45. *Zoll. Cat. p.* 54 *ubi n.* 915 *huc, et* 719 *ad Oplismenum pseudo-undulatifolium laudatur.*

Java, bij Tjikoja (ZOLL., n. 915 et 719).

6. **Orthopogon sylvaticus** LAM. *sub Pan.* Culmus basi prostratus

ramosus adscendens usque bipedalis; vaginae striatae ore margineque pilosae, folia lanceolata acuminata retrorsum asperula caeterum glabra, raro puberula; racemi remoti abbreviati, superiores minores arctiuscule pauciflori, axis communis glaber infra spiculas, rarius totus, pilosus, glumae glabrae vel pilosulae cum flosculo neutro setigerae, glumae inferioris seta spiculâ $1\frac{1}{2}$—2 longior. *Panicum sylvaticum Lam. Encycl.* IV. *p.* 742. *Kunth l. c. p.* 139. *Steud. l. c. p.* 45. *Trin. Icon. tab.* 190 A. — *Var.* axi communi pubescenti-hirtulo. *P. compositum* (*Linn.*) *Trin. Icon. tab.* 188. *Oplismenus africanus Beauv. Agrostr. tab.* 11, *fig.* 3, et axi glabro, racemis contiguis, *P. compositum var. Trin. tab.* 190 B. *Opl. oahuensis Nees.*

Gezelschaps-eil. Sandwich-eil. Luzon. Afrika.

7. **Orthopogon Junghuhnii** NEES AB ES. Culmus basi ramosus pilosus, apice adscendens; folia lanceolata scabra subtus asperula subtilissime brevi-puberula; spicae 6—8 alternae erecto-patulae, rhachis communis glabra, partiales setoso-pilosae; spiculae scabrae; glumae subovatae subaequales flosculo neutro breviores, inferior longe setigera. superior brevi-seta; valvula neutra mutica 5-nervia bidentula; flosculus fertilis lanceolatus laevis neutro paullo brevior. *Orthopogon Junghuhnii Nees mss.* — *Panicum bidentulum Steud. l. c. p.* 45. — An Orth. compositus *β. glabrescens* BÜSE?

Java (JUNGH.).

LXII. HOLOSETUM STEUD. Racemi binati simplices. Spiculae subbinatae inaequaliter pedicellatae, alternae biflorae. Glumae 2, inferior spiculâ plus duplo brevior ovato-acutata glabra subtrinervia papyracea, superior flosculos aequans margine membranacea ciliata, medio chartacea 5-nervia, acuminata; fl. neuter vel masculus triander univalvis chartaceus; herm. bivalvis valvula inferior coriacea glabra 5-nervia tenuissime puncticulata apice subaristato-setosa, superiorem subaequalem vix acuminatam amplectens. Styli 2 apice stigmatosi, in caryopside ovato-oblongâ compressâ basi scutulatâ partim persistentes.

1. **Holosetum philippicum** STEUD. *Glum.* I. *p.* 118. Culmus teres gracilis deorsum foliatus; folia culmea subconvoluta angustissima brevia, vix bipollicaria, vaginae apice et ore pilosae; ligula brevissime setulosa; racemi 2 terminales conjugati 2—3 poll. longi, rhachi pedicellisque pilosis. — Species et genus mihi valde dubia. — Philipp. cil. (CUMING, n. 1363 et 1414).

LXIII. PANICUM LINN. *excl. spec.* Panicula. Spiculae biflorae, flosculo superiore hermaphrodito, inferiore 2—1-valvi.

3. **Panicum subquadriparum** TRIN. Culmus adscendens ramosus pedalis et altior, vaginis glabris vel ciliatis et sparsim e glandulis pilosis; folia lineari-lanceolata, 1—4 poll. longa, glabra vel sparsim pilosa; spicae alternae interstitio paullo longiores subpollicares; spiculae solitariae laxiuscule imbricatae lineam fere excedentes lanceolato-oblongae acutissimae glabrae, gluma inf. flosculis dimidio brevior; hermaphroditus obtusiusculus punctulato-rugosus. *Panicum subquadriparum Trin. Icon. tab.* 186. *Mém. St. Pet. l. c.* X. *tab.* 21, *fig.* 1, *Kunth l. c. p.* 80. *Steud. l. c. p.* 60. *Büse l. c. p.* 372. „Lapsu quodam NEES dixit fl. hebetatum uniglumellarem, quam descriptionem mutuatus est KUNTH l. c., duas adesse dixit et depinxit Trinius" (BÜSE).

Voor-Indië. Java, op den Oengaran 3—5000', bloeit in Mei en Junij (JUNGH.).

4. **Panicum numidianum** LAM. Paniculae rami subsimplices racemosi laxi, glumae ovato-acutae laeves, valvula sup. flosculi masc. saepe omnes excedens. *Panicum numidianum Lam. Ill.* I. *p.* 172. *Encycl.* IV. *p.* 749. *Desf. Fl. Atl.* I. *tab.* 11. *Trin. Icon. tab.* 174. *Kunth l. c. p.* 92. *Büse l. c. p.* 372. — *P. muticum Link. Hort. berol.* I. *p.* 206. — *P. leiogonum Sieb. herb. Panicum amphibium Steud. in Zoll. Cat. p.* 54. *Glum.* I. *l. c.*

Egypte. Numidië. — Java, in staande wateren, bij Tjikoja (ZOLL., n. 416).

5. **Panicum prostratum** LAM. Culmi caespitosi prostrati repentes, 1—2-pedales, nodis pubescentibus; folia rigida marginata, e basi subcordatâ lanceolata vaginisque ciliata; spicae 4—15, vulgo 4—9 alternae erectiusculae racemosae, rhachides imberbes; spiculae geminae vel solitariae, valvula inferior fl. hermaphroditi mucronata transverse rugulosa. *Panicum prostratum Lam. Illustr.* I. *p.* 171. *Encycl.* IV. *p.* 740. *Trin. Icon. tab.* 184, 185, A. B. *Kunth l. c. p.* 89. *Büse l. c. p.* 372. — *P. caespitosum Sw. Fl. Ind. occ.* I. *p.* 146. — *P. Sieberi Link. Hort.* I. *p.* 207. *P. setigerum* (*Retz.*) *Decaisn. in N. Ann. Mus.* III. *p.* 351 (prostratum, setiger. et distachyum LAM. conjungens).

West-Indië. Egypte. Oost-Indië. Java. — Noesa Kambangan (JUNGH.).

Var. β. setigerum Büse l. c. Spicularum et fl. insertionibus setulosis. *Panicum setigerum Retz. Obs.* IV. *p.* 15. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 302. *Kunth l. c. p.* 90, *haud P. Beauv. Fl. Oware et Ben.* — *Echinochloa setigera R. et Sch. Syst.* II. *p.* 480. — *P. repens Burm. Fl. Ind. tab.* XI. *fig.* 1. In iisdem specimininibus setae non solum numero variant, sed etiam desunt.

Mauritius. Oost-Indië. Sumatra, in Opper-Angkola (JUNGHUHN). — Timor. China.

6. **Panicum Cumingianum** STEUD. *Glum.* I. *p.* 58. Culmus simplex erectus, cum nodis foliisque glaber; folia lanceolata acuminata (4—7 poll. longa) margine vix scabriuscula; spicae (7—12) alternae, sursum praesertim approximatae, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$-pollicares; gluma inf. ovata acuminata spiculam dimidiam aequans; superior et valvula neutra subaequales acutae 3—5-nerviae, ad nervos praesertim setuloso-pubescentes; caryopsis plano-convexa longitrorse striata, marginata. — An hujus §? — Philipp. eil. (CUMING, n. 570, 422).

7. **Panicum umbrosum** RETZ. *Observ.* IV. *p.* 16 (*Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 13?) Culmus repens flaccidus, spicae subquaternae remotae, spiculae geminae inaequaliter pedicellatae. *Panicum prostratum var.* δ *Linn. l. c.* — *P. procumbens var. γ. Nees in Agrostr. brasil. p.* 109. *P. barbatum Lam. l. c.* IV. *p.* 745. — *Setaria barbata et cordata Kth. Rev. Gram.* I. *p.* 47. — *P. subcordatum Roth Nov. Spec. p.* 46? — *Digitaria umbrosa Pers. Enchir.* I. *p.* 85. — Oost-Indië. Mauritius. — Luzon. — Java, bij Batavia? (HASSK.).

8. **Panicum ambiguum** TRIN. *Mém. St. Pet. l. c. p.* 243. Culmus prostratus ramosus, nodis puberulis; folia lanceolato-linearia glabriuscula, subtus subpubera; spicae alternae distantes; spiculae geminae laxiuscule imbricatae fere 2 lin. longae ovato-lanceolatae acutae glabrae, glumae 5-nerviae, inf. ovata acutissima flosculis, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{5}$ brevior; valvulae fl. hermaphroditi obtusae aciculatae tenuissime punctatae. *Urochloa paspalaea Presl l. c. p.* 318. — Luzon.

9. **Panicum uncinatum** RADDI. Folia oblongo-lanceolata glabriuscula vel subtus adpresso-pilosa, spica racemoso-composita, ramis alternis subpollicaribus interstitiis plerumque brevioribus, spiculae binae et solitariae laxae, subsesquilineam longae ovatae acutiusculae, ramorum inferiorum glabrae, superiorum ad glumam majorem glanduloso-echinatae; gluma inferior flosculos subaequans, valvulae fl.

herm. acutiusculae laeves. *Panicum uncinatum Raddi Trin. Panic. p.* 240. *Kunth l. c. p.* 172. *Steud. l. c.* — *P. heteranthum Link. Hort. berol.* I. *p.* 212. — *Echinolaena Trinii Zoll. et Mor. Syst. Verz. p.* 104. *Cat. p.* 54. — *Ech.? nemorosa Trin. Kunth l. c. p.* 172.

Zuid-Amerika. — Java, bij Panter Peté (ZOLL.).

10. **Panicum nodosum** KUNTH. Culmus repens adscendens e nodis radicans, teres glaberrimus, pedalis; vaginae tuberculato-hirsutae ciliatae; folia e basi rotundatâ linearia 1 – 1½ poll. longa, pilosa patentia, panicula erecta patens rara, ramis alternis virgatis triquetris scabriusculis spicigeris; spicae breves e 3—5 spiculis conflatae; spiculae solitariae subsessiles lanceolatae utrinque acutae; glumae inaequales ovato-lanceolatae obtusiusculae spiculâ breviores (fuscescentes); valvula fl. neutrius lanceolata 9-nervia obtusiuscula apice ciliata, hermaphroditum minutissime punctatum apice hirsutulum aequans. *Panicum nodosum Kunth l. c. p.* 97. — *P. multinode Presl l. c. p.* 383. — An hujus §? — Luzon.

11. **Panicum miliiforme** PRESL. *Reliq. Hänk.* I. *p.* 300. *Kunth l. c. p.* 96. Culmus procumbens geniculatus ramosus glaber, ramis patentibus, nodis rufescentibus pilosis, vaginis dorso pilosis ore dense ciliatis; ligula brevissima truncata pilosa; folia e basi rotundatâ linearia pilosa, 2—3 poll. longa; spicae 3—5 alternae sessiles, pollicares et longiores; spiculae oblongae lanceolatae acutae secundae, 1½ lin. longae, sessiles; gluma inferior ovata acuta flosculo brevior; superior valvulaque neutrius lanceolatae acutae subaequilongae; hermaphroditi valvula inf. obsolete 3-nervia transverse seriatim punctata. — An hujus §? — Luzon.

12. **Panicum parvum** BÜSE. Culmus debilis, vaginae margine pilosae, folia linearia glabra margine scabra, paniculae rami pauci tenues, spiculae subserialiter laxe dispositae, inaequaliter pedicellatae ellipticae glabrae, gluma inferior lata membranacea, superior et valvula flosculi hebetati inferior fertilem aequantes, hujus valvula inferior apiculata rugulosa. *Panicum parvum Büse in Pl. Jungh.* I. *p.* 375.

Java, bij Weltevreden (J. C. G. VAN DEN BOSCH).

§ 2. Fasciculato-paniculata.

13. **Panicum nepalense** SPRENG. Erectum, 3—4-pedale, vaginae tuberculatae, ore passim parce setosae, folia elongato-lanceolata utrinque attenuata plicata, ad plicas scabra, pedem longa, pollicem lata, racemus decompositus longus laxus, ramis distantibus patulis elongatis, ramulis secundis distantibus flexuosis oligostachyis, spiculae

brevi-pedicellatae oblongo-lanceolatae acuminatae, infima terminalisque cujusvis ramuli involucro setaceo longo suffultae, gluma inferior ovata mucronulata spiculâ duplo, superior acuta eâ $\frac{1}{3}$ brevior, valvula inferior fl. masculi vel neutrius reliquas paullo excedens, superior multo minor hyalina, fl. fertilis valvula inf. acuta tenuissime transverse undulata longitrorsumque striulata. *Panicum nepalense Spreng. Syst.* I. *p.* 321, *Kunth Enum.* I. *p.* 94. *W. Arn. et Nees Cat. Glum. Ind. or. ined.* — *Nees Agrost. Capens. p.* 49. — *P. nervosum Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 311, *ed. Wall.* I. *p.* 344. *ex parte.* — *P. neurodes Schult. Mant.* II. *p.* 223. *Büse l. c. p.* 375. — *β. Foliis angustioribus*, subtus molliter pubescentibus: *P. nepalense Spreng. l. c. Kth. l. c. p.* 125. *P. Wallichianum Nees in Herb. Wight n.* 1014, 1029. — Differt a P. plicato ROXB. foliis angustioribus subtus praesertim in var. *β* magis pubescentibus, glumâ inf. acutâ nec obtusâ, 5—7-nerviâ nec 3-nerviâ.

Op het Zuidelijk halfrond der aarde algemeen verspreid. — Voor-Indië (WIGHT, *herb. n.* 1647). Kaap. — Java, op de grasvlakten van den Magelang, Februarij met vrucht (JUNGH.). — *β.* Nepal.

14. **Panicum palmaefolium** KOENIG. Statura praecedentis, folia paullo angustiora, supra laevia, subtus ad plicas scabra, vaginae glabrae, internodiis breviores, paniculae non magnae rami pauci subsolitarii alterni stricti validi, spiculae pedicellatae ellipticae, glumae acutae, inf. spiculae $\frac{1}{2}$, superior plus quam $\frac{2}{3}$ aequans, fl. neutrius valvula inferior longa reliquas paullo excedens, superior brevis hyalina, valvula fl. fertilis inferior laevis nitens acuta. *Panicum palmaefolium Koenig. Poir.* (*palmifolium*) *Encycl. Suppl.* IV. *p.* 282. *Büse l. c. p.* 373. *Hassk. Cat. bog. p.* 16. *Panicum plicatum Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 313. *Jacq. Eclog. Gramin. tab.* 1.

Sumatra (ROXB.). Java, bij de Wijnkoopsbaai (JUNGH.). Volgens FILET (*t. a. p., bl.* 6) wordt deze soort op Java en Sumatra in de tuinen onder den naam van Saoentoen badak *sund.* of Daoen loeloean karbo *jav.* verbouwd en worden de jonge spruiten gekookt als groente gegeten. — Saoentjoen *sund.* (HASSK.).

15. **Panicum multinode** LAM. Culmus repens adscendens, geniculis crebris glabris coloratis; vaginae internodiis dimidio breviores

margine praesertim piloso-ciliatae, ligulà glabrâ; folia lanceolata acuta utrinque sparse pilosa; paniculae patentis ramuli filiformes pedicellique capillares glaberrimi, spiculae parvae obovoideae obtusae oblique gibbosae, gluma inf. spiculâ duplo brevior ovata concava. *Panicum multinode Lam. Encycl.* IV. *p.* 747. *Kth. Enum.* I. *p.* 116. *Decaisn. N. Ann. du Mus.* III. *p.* 351, *non Presl.* — *P. hirsutum Lam. herb.* — Affine P. patenti herb. BURM. — Teste *Nees Agrostogr. brasil. p.* 171 huc referendum *P. repens Linn. Spec. pl. p.* 87, *ed. Willd.* I. *p.* 347, quod si ita esset, nomen a LINNAEO datum foret restituendum. — Bourbon. — Timor.

16. **Panicum miliaceum** LINN. Culmus ramosus e radice fibrosâ annuâ, vaginae foliaque lato-linearia villosa; paniculae capillaris subnutantis pedunculi laxi; spiculae ovatae acutae, gluma utraque mucronata, superior undecim-nervia. *Panicum miliaceum Linn. Hort. Cliff. p.* 27. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 310, *ed. Wall.* I. *p.* 312. *Roth Nov. Spec. p.* 50. *Nees Agrostogr. brasil. p.* 200. — *P. milium Pers. Ench.* I. *p.* 83. *Milium Panicum Mill. Dict, Milium esculentum Mönch.* — *Milium Plin.? et auct. ante-Linnaean. plurim.* — Κέγχρος *Diosc.* II. *p.* 11. — K. μέλινος *Theophr. Hist. Pl.* VIII. Πάππαλος *Hipp. ex Billerb. Fl. Class. p.* 22.

Voor-Indië (WIGHT *herb. n.* 1631). In trop. landen verbouwd. Vreehib-heda of Unoo *sanskr.* ((Eng. spelling).

§ 3. Paniculata, spiculis solitariis subovalibus.

17. **Panicum convolutum** BEAUV. *herb. Spreng. Syst. Veg.* I. *p.* 319. Culmus erectus strictus cum nodis glaber, foliis convolutis strictis patentibus basi vaginisque arctis striatis oris molliter villosis, ligulâ ciliato fimbriatâ; panicula racemosa angusta, ramis alternis contractis flexuosis; spiculae ovatae acutae glabrae nervoso-striatae, glumâ inferiore rotundatâ 5 nerviâ, superiore 9-nerviâ; caryopsis laevis. *Nees in Agrostogr. brasil. p.* 173. — „Habitu stricto maxime differt ab affinibus." — „Panicula fere ut in P. colorato." A sequente, quocum alii conjunctum perhibent, satis differre videtur. — Guinea. Philipp. eil.

18. **Panicum ischaemoides** RETZ. Culmus e radice repente simplex tripedalis erectus, folia disticha rigida linearia canaliculata, vaginis superiorum amplis, in margine tomentellis; panicula erecta contracta; spiculae subovales; gluma inferior brevissima, fl. masc. valvula inferior lata. *Panicum ischaemoides Retz Observ.* IV. *p.* 47. *Kunth l. c. p.* 125. *Büse l. c. p.* 371. — P. convolutum Pal. Beauv. mss. KUNTH l. c. p. 130 vix hujus loci. — Siccatum pallidum.

Luzon. — Java, op de vlakte van den Diëng, in Aug. verbloeid. (JUNGHUHN).

19. **Panicum miliare** LAM. Culmus erectus ramosus, nodi cum vaginis foliisque lincaribus planis glabri, his supra scabriusculis basi flavo-cinctis; panicula erecta demum nutans racemosa, ramis alternis contractis flexuosis; spiculae ovato-ellipticae acutae glabrae gluma inferior cordato-triquetra amplectens, spiculâ plus duplo brevior, fl. neuter bivalvis, hermaphr. laevissimus. *Panicum miliare Lam. Illustr. n.* 175. *Roxb. Fl. Ind.*. I. *p.* 309. *ed. Wall.* I. *p.* 311 *Nees Agrost. capens. p.* 40. *Wight herb. n.* 38. *Kunth l. c. p.* 104. — *P. sumatrense Roth. Nov. Spec. p.* 50. *Kth. l. c.* — *Büse l. c. p.* 374. — *P. ischaemoides β. Nees et W. Arn. mss.* — *P. attenuatum Willd. Enum. II. berol. p.* 1033. *Nees in Agrost. bras. p.* 173. — *P. Meneri Koenig in herb. Willd.*

Voor-Indië (WIGHT, *herb. n.* 1629). — Ceylon. Sumatra, Java (THUNBERG), bij Tjibogo, Magelang, Weltevreden (JUNGH.).— Kafferland.

20. **Panicum capillare** GRONOV. Culmus ramosus vaginae foliaque villosa; panicula capillaris erecta densa patens, ramis strictis; spiculae ovato-lanceolatae acuminatae, glumae acuminatae laeves, inferior 5-nervia. *Panicum capillare Gronov. Virg. p.* 13. *Linn Syst. Veg. p.* 106. *Kunth l. c. p.* 114. *Büse l. c.*

Noord- en Zuid-Amerika, hier en daar in Europa aangebragt. Sandwich-eil. Java, bij Buitenzorg (JUNGH.).

21. **Panicum myrianthum** BÜSE. Culmus usque 4-pedalis striatus glaber, folia lanceolata supra et in vaginis (ore hispidiusculis) parce pilosa; paniculae anguste ovalis elongatae rhachis ramique brevius ramulosi hirsuti, ramuli capillares; spiculae ovoideae; gluma inferior ovata spiculae $\frac{1}{2}$ superans, superior spiculam aequans, fl. neutrius valvula inferior longa, superior brevis, fl. fertilis valvulae laeves nitidae, inferior ovata acuta. *Panicum myrianthum Büse l. c. p.* 374. *P. tjikoyaense Steud. in Zoll. Cat. p.* 54. *Glum.* I. *p.* 70. — P. incompto valde affine, sed monente cl. BÜSE paniculae formâ, ramulorum directione, spicularum indole, glumâ inf. minore tuto distinguendum.

Java, in de wouden bij Tjikoja (ZOLL., n. 338).

22. **Panicum incomptum** TRIN. Culmus vaginaeque pubescentes,

folia lanceolato-linearia elongata utrinque piloso-scabra; panicula capillaris oblonga densa; rhachis pilosa; rami racemoso-decompositi ramulique flexuoso-intricati subpilosi; spiculae ovoideae glabrae, fl. neuter bivalvis. *Panicum incomptum Trin. mss. apud Nees Agrost. bras. p.* 207. *Icon. tab.* 232. *Kth. l. c. p.* 112. *Büse l. c. p.* 375. — *Var. β. pubescens Büse l. c.* foliis supra leviter, subtus molliter pubescentibus.

Luzon. — *β.* Sumatra, in Opper-Angkola bij Tobing, Junij (JUNGHUHN).

23. **Panicum carinatum** PRESL *l.* c. *p.* 309. *Kth. l. c. p.* 112. Culmus ramosus adscendens ad nodos pubescenti-pilosus, vaginae ore subpilosae; folia lanceolata pilosa margine scabra; panicula patens, ramis alternis; spiculae obovoideae obliquae compressae; valvulae inaequales, fl. hermaphroditus compressus carinatus. Affine P. trichoide.

Luzon (HÄNKE). — Java, in Bandong? (ZOLL., n. 913).

24. **Panicum campylogrammum** BÜSE. Culmus ramosus hic illic pilosus, vaginae amplae pilosulae, folia lanceolata plana, supra pilosa, subtus molliter pubescentia; paniculae ovato-pyramidatae rami ramulique valde flexuosi sparse pilosi; spiculae ellipticae coloratae, gluma inferior spiculae $\frac{1}{2}$ superans, superior spiculam aequans. *Panicum campylogrammum Büse l. c. p.* 375. Speciosa, decempedalis.

Sumatra, bij Padang (JUNGH.). Java (REINW.).

§ 4. Paniculata, spiculis solitariis obliquis.

25. **Panicum obliquum** ROTH. Culmi repentes ramosi glabri, folia lanceolata acuta, punctata, supra pilosula, subtus margine hispidula, vaginae ore pilosae; panicula capillaris subpatula laxa subnutans pauciflora; spiculae longe pedicellatae solitariae minutae obliquae hinc ventricosae, obtusissimae, gluma inf. semilunaris oblonga, fl. inf. neuter 1—2-valvis. *Panicum obliquum Roth Nov. Spec. p.* 51. *Kunth l. c. p.* 103. *Büse l. c.* — *Pan. accrescens Trin. Icon. tab.* 88 (*Kunth l. c. p.* 116) *monente ipso in emend. vol* III. — *P. patens Spreng. Syst.* I. *p.* 322 *excl. syn. Retz.* Folia in spec. normali basi pilis niveis tecta, caeterum glabra, in aliis hirsuta offenduntur.

Voor-Indië. Java en Sumatra (JUNGH.).

26. **Panicum radicans** RETZ. Culmus ramosus radicans; folia basi vaginaeque margine ciliata; panicula primum contracta, pedicelli quam praecedentis breviores supra dilatati; spiculae minutae glabrae vel pubescentes subglobosae, glumae sup. nervi valde prominuli. *Panicum radicans Retz. Observ.* IV. *p.* 18. *Kth. l. c. p.* 126. *Büse l. c. p.* 375. Praecedenti affine.

China. Java, bij Buitenzorg en Jogjakerta op den G. Gamping (JUNGHUHN).

27. **Panicum pilipes** NEES et W. ARN. Culmus ramosus basi prostratus radicans, vaginae ore setosae; folia utrinque subglabra; paniculae parvae rhomboidalis rami pauci alterni remoti crassi, hic illic praesertim basi pilis sparsis obsiti; spiculae breviter pedicellatae coloratae circumscriptione semirhombeae; gluma inferior spiculae $\frac{2}{3}$, superior $\frac{3}{4}$ aequans, flosc. neutrius valvula inferior magna, fertilis valvulae nitidae laevissimae. *Panicum pilipes Nees et W. Arn. mss. in herb. Jungh. Büse l. c. p.* 376. Paniculâ paucirameâ, pedicellis crassis insignis.

Java, in de wouden aan de Wijnkoopsbaai, Julij (JUNGH.).

§ 5. Paniculata, spiculis solitariis, flosc. fertilis valvulis vix coriaceis.

28. **Panicum javanum** NEES AB ES. Tri-quadripedale, vaginae ore setosae; folia e basi cordatâ subauriculatâ lanceolata glabrescentia, supremum paniculae basin cingens; paniculae lanceolatae subcontractae rami longi tenues scabri; spiculae modice pedicellatae lanceolatae acutae, gluma inferior late ovata acuta spiculae vix $\frac{1}{2}$ aequans, superior ut et fl. neutrius valvula inferior spiculam aequans, hujus valvula superior subnulla, fl. fertilis valvulae parum induratae. *Panicum javanum Nees ab Es. in Herb. Jungh. Büse l. c. p.* 376, *non P. javanicum Poir.* — *P. insulicola Steud. Glum.* I. *p.* 78. Totum viride. Folia margine laevia vel scabra. — *β. Angustifolium Büse l. c.* foliis linearibus.

Java, bij Buitenzorg, Weltevreden (JUNGH.). — *β.* Java, bij Pasawahan.

§ 6. Paniculata, spiculis solitariis, glumis subaequalibus.

29. **Panicum cordatum** BÜSE. Culmus erectus ramosus, geniculis

prominulis, vaginae parce setosae; folia cordato-lanceolata lata subglabra, margine scabra et ciliata; paniculae contractae defloratae vero divaricatae rami non multi; spiculae longe pedicellatae ovales glabrae, glumae subaequales, flosc. sterilis valvula inferior magna, superior nulla, fl. fertilis valvulae nitidae laevissimae. *Panicum cordatum Büse l. c.* — *P. courtallense Nees et W. Arn. in Herb. Wight n.* 2382. *Cat. mss. p.* 141. *Steud. Glum.* I. *p.* 83. Folia basi valde dilatata, supremum paniculae basin amplectens. *Var.* spicul. pubescentibus (BÜSE).

Java, bij Pasawahan, Oct. (JUNGH.). — Voor-Indië (WIGHT).

§ 7. Paniculata, spiculis geminatis.

30. **Panicum tuberculatum** PRESL *l. c. p.* 307. Culmus erectus glaber, vaginae tuberculato-setosae; folia e basi rotundatâ lineari-lanceolata glabra, 9 poll. longa, 10 lin. lata, margine scabra, ligula brevis truncata glaberrima; paniculae ultrapedalis rami verticillati simplices: spiculae subsecundae distantes binatae ovoideae, altera sessilis, altera brevi-pedicellata, gluma inf. ovato-rotundata, sup. 5-nervia et valvula neutra inferior ovata acuta laevissima; fl. neuter bivalvis, longitudine hermaphroditi. An Hymenachne? — Luzon.

31. **Panicum Junghuhnianum** NEES. Culmus basi repens flaccidus compressus cum nodis glaber; folia lineari-lanceolata utrinque attenuata plana, cum vaginis pilosa; spica decomposita, partiales subfalcatae alternae oppositaeve laxae, propriae breves oligostachyae: rhaches anguste triquetrae; spiculae geminae vel solitariae pedicellatae lanceolatae; gluma inf. obsoleta, superior spiculâ duplo brevior oblonga obtusa apice subciliata, hermaphroditus laevis coloratus. NEES AB ES. *mss. apud* STEUD. *Glum.* I. *p.* 63. — Nondum vidi. — An inter species Büseanas?

Java (JUNGHUHN).

32. **Panicum paludicola** NEES. Culmus tripedalis erectus teres, simplex vel ramosus, vaginae glabrae; folia cordato-lanceolata amplexicaulia, glabriuscula vel pilosula; racemus decompositus densus lanceolatus, radiis racemiformibus simpliciusculis jubatis racemulisque contractis, pedicelli brevissimi; spiculae fere sesquilineam longae lanceolatae acuminatae glabrae; gluma inf. flosculis duplo triplove brevior, tri-superior iisdem paullo minor 5-nervia, hermaphroditus quam neuter paullo brevior acutus laevis. *Nees in Agrostogr. brasil*

p. 79. — *Var. β.* foliis angustioribus, jubâ minus densâ. — *P. frondescens Trin. Icon. p.* 19, *tab.* 288, non quoad descript. — An hujus generis?

Brazilië. — *β.* Java. Manilla.

33. **Panicum fluitans** RETZ. Culmi plures erecti compressi, nodis nigris glaberrimis; vaginae ore barbatae; folia linearia obtusa glabra, superiora apice convoluta; spicae rhachi glabrâ appressae sessiles alternae; spiculae bifariae ellipticae, hinc planiusculae; gluma inferior brevissima truncata, sup. obovata rotundata, flosculis parum brevior, fl. inf. neuter univalvis; caryopsis elliptica acuta subtilissime rugosa. *Panicum fluitans Retz. Obs* III. *p.* 8, V. *p.* 13. *Decaisn. N. Ann. Mus.* III. *p.* 350.— *P. geminatum Forsk. Ag. Arab. p.* 18. — Ex NEES *in Agrost. brasil. p.* 115 rectius Digitariae species.

Arabië. Madagascar. Voor-Indië. Timor.

§ 8. Species vel quoad locum in systemate vel quoad indolem dubiae.

34. **Panicum limnaeum** STEUD. *l. c. p.* 72. Culmus basi procumbens paludicola 6—10-pedalis submersus glaberrimus laevis, adscendens, internodiis emersis rubentibus; vaginae robustae intense virides, inferne dense, superne laxius pilosae, ligulâ brevi truncatâ hyalinâ ciliato-lacerâ; folia e basi auriculato-subcontractâ lineari-lanceolata acuminata plana glabra, margine scaberrima, 5—9 poll. longa, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ lata; panicula longe pedunculata erecta stricta patens in axillis radiorum superiorum pilosa, radiis scabris subtriquetris; spiculae ellipticae utrinque acutae glabrae virides dorso atropurpureae, glumae inaequales, inf. minuta lato-ovata acuta apice ciliata, nervo medio tenui viridi, versus margines rosea, $\frac{1}{5}$ lin. longa, sup. membranacea ovato-oblonga acuta 5-nervia, fl. neuter conformis 3—5-nervius, hermaphroditus late ovatus acutus trinervius seriatim verrucellosus. *Panicum sarmentosum Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 17 (vix ROXB.?) — Nondum vidi.

Java, in de moerassen bij Weltevreden (HASSK.). — Roempoet maléla *mal.*

35. **Panicum caesio-glaucum** NEES *mss. apud Steud. l. c. p.* 75. Culmus simplex cum vaginis foliisque latiusculo-linearibus supra e tuberculis pilosis caesio-glaucus; panicula virgata oblonga racemoso-decomposita, radiis radiolisque triquetris patulis rhachique tereti villosis; spiculae lineâ subbreviores ovato-oblongae acutiusculae glabrae, gluma inferior late ovata obtusa 5-nervia, superior acuta 7-nervia duplo brevior, fl. neutrius bivalvis valvula inf. isti subconformis tenuior, hermaphr. laevis mucronatus. *Panicum caesio-glaucum Nees herb.* — Probabiliter inter specierum a cl. BÜSE descriptarum synonyma. Conf. cum P. myriantho supra p. 451.

Java (JUNGH.?).

36. **Panicum auritum** PRESL *l. c. p.* 305. Culmus compressus simplex vel subramosus 2—3-pedalis, folia e basi auriculatâ subamplexicauli lanceolato-linearia, 1—8 poll. longa, 5—6 lin. lata, cum vaginis glabra, jubae fere pedalis radii subracemiformi-virgati a basi compositi alterni patuli, racemuli contracti; pedicelli spiculâ breviores vel aequilongi; spiculae lineam longae elliptico-lanceolatae acutae glabrae, gluma inf. flosculis plus $\frac{1}{2}$ brevior 1—3-superior 3-nervia; hermaphroditus acutus mucronulatus laevis. — *β procerius Presl. l. c.* foliis supra pilosis. — Mexico. — Luzon.

37. **Panicum Hasskarlii** STEUD. *Glum.* I. *p.* 70. Culmus longe repens immerso-subnatans, ramosissimus nodosus, nodis dense radicantibus, ramis adscendenti-erectis 4—6-pedalibus crassis glabris; vaginae cylindricae supra hiantes nervoso-striatae juniores sparsim pilosae, ligulâ brevi tenuissimâ hyalinâ ciliatâ; folia patentia plana e basi auriculato-cordatâ elongata lineari-lanceolata, apice acuminata, 9—15 poll. longa, 7—10 lin. lata, nervosa, supra tenuissime pubescentia vel hirta, apicem versus striguloso-scabra, demum glabrata, margine cartilagineo basi ciliata; panicula terminalis contracta spicaeformis cylindrica, $\frac{1}{2}$—1-pedalis, radiis inferioribus elongatis pedunculatis, superioribus sensim diminutis subsecundis; spiculae distichae lineari-lanceolatae, gluma inf. minima subrotundo-ovata dorso aculeolata brevissime mucronulata, sup. ovato-lanceolata acuminata mucronulata obsolete 5 nervia, fl. neuter bivalvis. *Panicum auritum Hassk. Pl. Jav. rar. p. 22.* „Vix cadem ac praecedens" STEUD. l. c. — Nondum vidi.

Java, in de moerassen bij Batavia gemeen (HASSK.).

38. **Panicum paludosum** (VIX ROXB.) HASSK. *Pl. Jav. p.* 16. Peritioribus recognocetur! — Species ab eodem auctore in *Cat. hog.* enumeratas, quae probabiliter stirpes indigenas spectant, quum nil nisi nomen constet, omittam. —

39. **Panicum notatum** RETZ. *Observ.* IV. *p.* 18. Folia lanceolata ciliata, panicula patens, axillis notatis. — Sumatra.

40. **Panicum sarmentosum** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 311. Perenne, inane, pilosum, sarmentosum, sarmentis suberectis floriferis; panicula patens; spiculae solitariae, glumae glabrae obtusae fl. herm. et neutrum includentes. — Sumatra.

41. **Panicum asperatum** KUNTH *Rev. Gram.* I. *p.* 39. Erectum herbaceum, pilis rigidis asperatum; folia lanceolata plicata; paniculae lanceolatae rami compositi, spiculae geminatae polygamae. *Panicum plicatum Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 313? (Conf. supra *p.* 449 sub. P. palmaefolio). — Spiculae solitariae, geminae et ternae ex ROXB. — Sumatra.

42. **Panicum trigonum** RETZ. *Observ.* III. *p.* 9. *Kunth Enum.* I. *p.* 116. *Nees in Agrostogr. brasil. p.* 206. Culmus filiformis ramosus, folia lanceolata punctato-pellucida utrinque pilosa, basi cum vaginis

ciliata; panicula capillaris contracta subnutans; spiculae subfasciculatae coloratae obtusissimae, hinc ventricosae, pilosae, gluma inferior obovata navicularis. *Panicum difforme Roth Nov. Spec. p.* 52. — *Kunth l. c. p.* 103. — *P. ventricosum Lam. Illustr.* I. *p.* 173. *Kunth l. c. p.* 116.
Geheel Indië. Ceylon. Luzon.

43. **Panicum vaginatum** (SW.) ZOLL. *Cat. p.* 54 e Javâ, mihi incognitum, an Paspalum vaginatum? —

44. **Panicum luzoniense** FRESL *l. c. p.* 308. Culmus compressus ramosus prostratus 3—5-pollicaris cum vaginis foliisque pilosus, ramis patulis, nodis barbatis; vaginae internodio duplo longiores, ligulâ brevi truncatâ pilosâ; folia e basi rotundatâ acutiuscula; panicula composita secunda 3—5-pollicaris patentissima, rhachi angulatâ rhacheolisque pilosis; spiculae solitariae pedicellatae fuscescentes obtusiusculae lineam longae; glumae glabrae, inf. ovata acuta flosculis brevior; sup. ovato-lanceolata flosculos subaequans; fl. neuter bivalvis, hermaphroditus laevissimus. — Luzon.

45. **Panicum concinnum** NEES *mss. apud Steud. l. c. p.* 78. Viride, culmus teres sulcatus glaber altior, infra paniculam villosus, vaginis laxis hiantibus foliisque villosulis; haec e basi rotundatâ lanceolato-acuminata margine scaberula, 8—12 poll. longa, 4 6 lin. lata, paniculae fere pedalis decompositae oblongae rami subverticillati valde inaequales graciles flexuosi fere e basi divisi inferne compositi, spiculae $\frac{1}{3}$ lin. longae ovali-oblongae obtusiusculae, in radiis simpliciter spicatis subsessiles vel pedicellatae glabrae nitidulae (ferrugineae), glumae parum inaequales, inf. spiculam $\frac{1}{2}$ nunc aequans nunc superans ovata 3-nervia, sup. ovalis 5-nervia; hermaphroditi apex subgibbus obscure striatus laevis. *Panicum microgonostum Steud. in litt.* — Malakka (CUMING, n. 2284).

46. **Panicum malaccense** TRIN. *herb. Nees Agrost. brasil. p.* 212. Culmus humilis repens, vaginae basi hirsutae; folia ovata brevia basi subciliata; panicula rigidula erecta obovata densa capillaris, rhachi ramisque glabris, his e basi fasciculato-divisis; spiculae minutissimae ovoideae, glumae aequales, inf. lanceolata carinata, carinâ scabrâ, sup. obtusa cum valvulâ neutrâ hispidulae, caryopsis ovoidea laeviuscula. *Agrostis malaccensis Willd. herb.* Planta exigua, vix 3—4-pollicaris, culmo glabro toto vaginato; folia 3—4 lin. longa. — Malakka.

47. Panicum movaiense STEUD. *Glum.* I. *p.* 78 (*P. concinnum Edgew. in Asiat. Journ.* 1852, *p.* 179 *non Nees*) et P. triflorum Edgew. l. c., nimis dubia.

LXIV. HYMENACHNE PAL. BEAUV. Racemus paniculato-spicatus elongatus, radiis confertis. Glumae inaequales, inferior multo brevior, superior acuminata; flosculi 2, inf. neuter subbivalvis, val-

vula inf. acuminata, sup. minor vel deficiens; fl. sup. hermaphr. neutro brevior, valvulis membranaceo-coriaceis (non induratis) persistentibus muticis. Lodiculae ovatae rotundatae. Stylus bipartitus; stigmata subaspergilliformia. Caryopsis libera.

1. **Hymenachne interrupta** BÜSE. Culmi sub aquâ crassi radicantes, erecti pluripedales, glabri, vaginae striatae, ligulâ brevi obtusâ; folia glabra, margine scabra, e basi vix cordatâ et subciliatâ lanceolata striata, 5—10 poll. longa; panicula spicaeformis, ramis superne spicaeformi-contractis; glumae valde inaequales, inf. minima ovata acuta enervia, sup. robustior 5-nervia acuminata, valvula flosc. hebetati partem spiculae excedens; cariopsis laevis. *Hymenachne interrupta Büse Pl. Jungh.* I. *p.* 377. — *Panicum interruptam Willd. Spec.* 1. *p.* 341. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 286. *Kunth l. c. p.* 87. *Nees Agrost. capens. p.* 51. — *P. inundatum Kunth Rev. Gram.* I. *p.* 34. — *P. uliginosum Roth Nov. Spec. p.* 52.

Voor-Indië. — Java, in de moerassen (ZOLL.). — Soemboe *sund.* — De wortels dienen op Java tot lampenpitten. — Sumatra, bij Padang, in staande wateren (JUNGH.). Saparoea (REINW.)

2. **Hymenachne indica** BÜSE. Culmi 4—8-pollicares e basi repente adscendentes, folia linearia plana striata subpubera; racemus compactus spicatus subcylindricus; spiculae glabrae subuniflorae pedicellatae undique imbricatae subrecurvae, gluma inferior minima, sup. et valvula neutra striatae, basi ventricosae, apice villosae. *Hymenachne indica Büse l. c.* — *Panicum indicum Linn. Mant. p.* 184. *Roxb. Fl. Ind. l. c. p.* 285. *Kunth l. c. p.* 133. *Trin. Icon. tab.* 197. — *Var. β.* foliis pilosulis, spicâ teneriore *Büse l. c. Hymenachne? phalaroides Nees apud Steud. Glum.* I. *p.* 102. — (*Panicum R. et Sch. Syst. Mant.* II. *p.* 152.

Voor-Indië. — Luzon. — Java, bij Pasawahan, bij Djati Kalangan (JUNGH.). Saparoea (REINW.). — *β.* Sumatra (JUNGH.).

LXV. ISACHNE R. BROWN. Spicula biflora, flosc. utroque bivalvi coriacco, inferior. masc. vel hermaphr., superior. fem. interdum hermaphr. Glumae 2 subaequales concavae apice rotundatae muticae. Valvulae 2 muticae coriaceae concavae, inferior su-

periorem binerviam amplectens. Masc. Stamina 3. Lodiculae 2, externae, collaterales truncatae carnosae glabrae. Fem. Stamina nulla vel rudimenta minuta. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales, stigmatibus plumosis. Caryopsis valvulis induratis inclusa. — Gramina glabra vulgo hygrophila, vaginarum collo barbato, foliis planis, spiculis pedicellatis paniculatis.

§ 1. Flosc. sup. pubescens vel setulosus.

1. **Isachne miliacea** ROTH. Vaginae laeves margine ciliatae, ligula margo barbatus; folia lineari-lanceolata aspera; panicula subeffusa capillaris, ramis subverticillatis ramulisque asperis flexuosis; spiculae minutae ovales obtusissimae, glumae subaequales enerviae membranaceae obtusae dorso subpubescentes, valvulae fl. masc. glabrae feminei valvulas dorso pubescentes superantes. *Isachne miliacea Roth Nov. Spec. p.* 58. *Büse l. c. p.* 378. — *Panicum patens* (*Linn.*) *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 305. — *P. biflorum Lam. Illustr.* I. *p.* 147. *Kunth l. c. p.* 136. — *P. Benjamini Steud. l. c. p.* 96. — *β. Obscura Büse l. c.* Glumis ad nervos asperulis, pilis nonnullis obsitis; vaginae breviores.

Voor-Indië. — Java, in de moerassen bij Batavia, Jogjakerta, bloeit in Maart en April (JUNGHUHN). — *β.* Sumatra, bij Padang (JUNGHUHN).

§ 2. Flosc. uterque pubescens vel scaber.

2. **Isachne albens** TRIN. Culmus ramosus 1—2-pedalis inferne radicans, cum vaginis glaber, his cum ligulâ brevi-membranaceâ superne ad margines saepe piliferis; folia lineari-lanceolata acuta plana, subsulcato-striata, glaucescentia, asperula, angustissime albido-marginata, margine hispida, 2—4 poll. longa; paniculae rami patentes rhachisque glabra; spiculae suborbiculares; flosc. uterque hermaphroditus, minute setuloso-scaber, glumas subrotundas concavas subaequales laeves obscure 5-nervias paullo superans. *Isachne albens Trin. Icon. Gram. p.* 8, *tab.* 85. *Kth. l. c. p.* 137. *Büse l. c.* — *P. Zollingeri Steud. l. c. p.* 96. — *Panicum saxatile Steud. l. c. p.* 97. — *Var. β.* flosculis demum glabratis.

Nepal. — Java, op den Perwakti in eene beek (ZOLL., n. 3493). *β.* Java (ZOLL., n. 1604 of 1607).

3. **Isachne dispar** TRIN. Culmus ramosus, inferne radicans, teres, glaber, nodis strigulosis vel pubescentibus; vaginae margine strigulosо-pilosae, punctato-exasperatae saepe pubentes; folia cordato-oblonga amplexicaulia acuta asperula, margine albida et hispida, subtus glaucina; paniculae ramosae rami fasciculati vel solitarii, patuli rhachisque flexuosi, pertenues; spiculae obtusae; glumae aequales glabrae flosculos aequantes; fl. inf. masc. glaber, sup. fem. pubescens. *Isachne dispar Trin. l. c. p.* 8, *tab.* 86. *Kunth l. c. p.* 136. *Büse l. c.* — *Panicum muricatum Retz. Observ.* V. *p.* 18. — *I. muricata Nees in Wight Catal.*

Nepal. — Sumatra, bij Padang (JUNGH.).

4. **Isachne minutula** KUNTH. Culmus ramosissimus diffusus repens; vaginae ore barbatae; folia lanceolata acuta plana multinervia pilosiuscula; paniculae ramosae rami alterni patuli ramulique flexuosi glabri; glumae subaequales, superior margine puberula, fl. masc. sessilis glaber, fem. stipitatus haemisphaericus molliter pubescens. *Isachne minutula Kunth Rev. Gram.* II. *tab.* 117. *Enum.* I. *p.* 137. *Büse l. c. excl. var. et syn. Zoll.* — *Panicum minutulum Gaudich. Voy. Freyc. Bot. p.* 410. — *P. polygonoides Lam. Encycl. Kth. l. c. p.* 115. *Decaisn. Nouv. Ann. Mus.* III. *p.* 352.

Timor. Mariannen.

5. **Isachne Kunthiana** NEES. Culmus repens, folia e basi subcordatâ ovato-lanceolata cum vaginis tuberculata et hirsuta; ligula setosa; panicula parva ovalis rigida vix pollicaris, e ramulis alternis 4—5 patentibus sub- 8-stachyiis; pedicelli 2 inferiores sub- 2-superiores 1-stachyii; spiculae minimae ovatae, fl. inf. hermaphrodito-masc. laevis, sup. stipitatus fem. hirtus; glumae flosculos superantes apicem versus e tuberculis hirsutae. *Isachne Kunthiana Nees ab Es. mss. in Herb. Wight.* — *Pan. Kunthianum Wight et Arn. in Herb. Wight. Steud. l. c. p.* 96. — *I. minutulae var. β. javanica Büse l. c.* — *P. obliquum Moritz. l. c. non Roth.*

Voor-Indië.—Java, langs een moeras bij Tjikoja (ZOLL., n. 271).

6. **Isachne firmula** BÜSE. Culmus procumbens, ramis erectis pedalibus, vaginae ciliatae caeterum glabrae; folia lanceolata crassa as-

pera, basi rigide setosa, margine denticulata; paniculae contractae rami ramulique crassi planiusculi flexuosi; spiculae late ovales hirtae, glumae ovatae acutae; fl. subaequales, pedicellus superioris perbrevis. *Isachne firmula Büse l. c. p.* 379. — *Var β. marginata ej.* valde hirsuta, foliis marginatis.

Java, op den Oengaran 4000′, op den top van den Kawi, bloeit in Maart. — *β.* Java (JUNGH.).

7. **Isachne monticola** BÜSE. Pusilla, culmo prostrato, ramis erectis; vaginae longe pilosae; folia disticha ovato-lanceolata ciliata, supra sulcato-striata, subtus nervosa; paniculae patentis paucirameae rami crassi planiusculi glabrescentes; spiculae ovales; glumae oblongo-ovatae glabrae, intervallo insertionis conspicuo; fl. subaequales pubescentes, superior conspicue pedicellatus. *Isachne monticola Büse l.c.*

Java, op de middenvlakte van den Mandalawangi, bloeit in April (JUNGHUHN).

§ 3. Flosc. uterque glaber.

8. **Isachne australis** R. BR. *Prodr.* I. *p.* 196. Culmus ultrapedalis magis minusve ramosus; vaginae superne ciliolatae, ligula ciliata; folia lanceolato-linearia, aspera, $1\frac{1}{2}$—4 poll. longa, 2—3 lin. lata; paniculae 2—3-pollicaris radii solitarii vel bini teretiusculi, supra basin compositi, pedicelli spiculâ obovatâ vel subglobosâ lineam longâ plerumque paullo longiores, glumae laeviusculae vel superne substriguloso-asperae obsolete 7 nerviae. *Panicum antipodum Spreng. Syst.* I. *p.* 314. *Steud. l.c. p.* 94. — Nieuw-Holland. Voor-Indië.

9. **Isachne adstans** STEUD. *sub Panico l. c.* Culmus basi repens vix ramosus 6—8-pollicaris, vaginae margine et ore pilosae caeterum cum nodis glabrae; folia abbreviata, $\frac{1}{2}$—2 poll., lanceolata obtusiuscula crassiuscula rigidula, subpuncticulata margineque subcartilagineo tenuissime scabriuscula; paniculae simpliciusculae 1—2-pollicaris patulae radii racemulosi; pedicelli spiculâ $\frac{3}{4}$ lin. longâ ovato-subrotundâ subgibbâ glabrâ longiores, gluma inferior flosculo brevior, utraque obscure nervosa; fl. hermaphr. apice setuloso-pubescens, caeterum glaber laevis. — Isachnae tricarinatae contermina. — Malakka (CUMING).

10. **Isachne rigida** NEES. Culmi humiles caespitosi; folia conferta lanceolata striata, cum vaginis e tuberculis setoso-ciliata; paniculae parvae racemosae compositae radii stricti patuli oligostachyi; spiculae alternae brevi-pedicellatae obovatae, fl. glabri aequales, inferior femineus, sup. masculus, glumae patulae, inferior mucronata, sup. obtusa.

Isachne rigida Nees mss. — *Panicum rhignon Steud. l. c. p.* 95. Variat culmo apice simpliciter racemoso. Anne eadem ac I. monticola, licet diagnosi repugnante?

Java (JUNGHUHN).

§ 4. Species praesertim cum Büseanis denuo conferendae.

11. **Isachne pangerangensis** ZOLL. et MOR. Radix subrepens caespitosa, culmi humiles simplices vel ramosi, 1—2 poll. vix longiores, undique vaginis hirsutis tecti, folia disticha lanceolata acuminata rigida concinne nervosa, margine setoso-ciliata, demum denticulata, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$-poll. longa; paniculae simplicis radii solitarii vel bini oligostachyi; spiculae brevi-pedicellatae obovatae obtusae, glumae flosculos subaequantes, glabrae striulatae vix mucronulatae. *Isachne pangerangensis Zoll. et Mor. Syst. Verz. p.* 102. *Herb. n.* 1917. — *Panicum pangerangense Steud. l. c. p.* 95. — *Isachnae Zollingeri* (licet ex § 2), teste cl. STEUDEL forsan nimis affinis, ideoque forsan ad I. albentem releganda. Non vidi.

Java, op den Pangerango (ZOLL.).

12. **Isachne javana** NEES. Culmus basi longe repens apice adscendens, folia lanceolata scabra cartilagineo-marginata; paniculae ovato-oblongae patulae radii ante medium divisi pedicellique undati; spiculae obovato-globosae, monoicae, flosculis aequalibus, inferiore abortu masc. laevi, sup. fem. gibboso apice subhispido, glumis 7-nerviis, fl. fertilis apicem versus margine setulosus. *Isachne javana Nees mss. Panicum batavicum Steud. l. c. p.* 96. — Anne cum var. I. firmulae BÜSE conferenda? — Java (JUNGHUHN).

13. **Isachne virgata** NEES. Culmus basi repens adscendens; folia lanceolata scabra cartilagineo-marginata; paniculae virgatae radii spatio brevi racemoso-compositi angusti strictiusculi; spiculae ovato-subrotundae apice fastigiatae; glumae tuberculato-asperulae apice contracto obtuso mucronatae glabrae; flosculi pubescenti-scabri, inf. paullo longior masculus, sup. femineus. *Isachne virgata Nees ab Es. mss.* — *Panicum rhabdinum Steud. l. c.* — An var. I. firmulae?

Java (JUNGHUHN?).

14. **Isachn Myosotis** NEES *in Hook. Kew Gard. Misc.* II. *p.* 98.

Panicum Steud. l. c. p. 96. Culmi caespitosi humiles vix pollicares, repentes, adscendentes ramosi, folia conferta lanceolata striata cum vaginis e tuberculis hirsuta; paniculae parvae racemoso-compositae radii rigiduli 5—2—1-stachyi, spiculae minimae (vix magn. semin. Papaveris) longiuscule pedicellatae globosae, glumae patentes oblongae hispidae flosculos scabros conformes aequales (inf. hermaphr. sup. fem.) aequantes. — Luzon (CUMING, n. 947).

LXVI. ECHINOCHLOA PAL. BEAUV. Inflorescentia spicata, composita usque supradecomposita, ramis alternis vel subverticillatis congestis patulis secundifloris, dorso plauis. Spiculae ternae brevissime pedicellatae vel sessiles, grandiusculae setulosae nervosae, basi setulis nonnullis quam ipsae brevioribus stipatae. Glumae herbaceae inaequales, superior apice subulato-aristata. Flosculus inf. masculus bivalvis; valvula inferior glumae superiori similis paullo major plana apice longius subulata. Fl. herm. in fructu laevis gibbus acutus. — Gramina vulgo annua ramosa erecta, firma, foliis latiusculis. *Oplismenus H.B.K. non Pal. Beauv.*

1. **Echinochloa colonum** BÜSE. Culmus basi ramosus spithameus usque ultrapedalis, saepe radicans adscendens; vaginae subcompressae glabrae, ligula nulla; folia lineari-lanceolata acuminata (1—3 poll. longa) glabra, margine subundulato scabra; racemi 7—9 alterni vel oppositi subcontigui; rhachis communis glabra; spiculae binae vel ternae 2—3—6-seriales ovatae subgibbae (pallide virides vel purpurascentes) magis minusve piloso-strigosae; glumae acute mucronatae scabrae inaequales, fl. neuter bivalvis, valvulâ inf. mucronatâ. *Echinochloa colonum Büse in Pl. Jungh.* I. *p.* 371. — *Panicum colonum Linn. Spec. pl. ed.* 2. *p.* 84. *Steud. in Zoll. Cat. p.* 54. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 299. — *Trin. Icon. Gram.* III. *tab.* 160. *Beauv. Agrost. tab.* X. *fig.* 6. *Steud. l. c. p.* 46. — *Oplismenus colonus H.B.K. Nov. Spec.* I. *p.* 109. *Kunth Enum.* I. *p.* 142. — *Panicum pseudo-colonum Roth Nov. Spec. Ind. or. p.* 47. — *Oplismenus pseudo-colonus Kunth Rev. Gram.* I. *p.* 44. — *P. tetrastachyum Forsk. Aegypt. arab. p.* 19. (*Sloane Hist. Jam.* I. *tab.* 64, *fig.* 27.) — Valde variat, in E. crus-galli fere transgrediens, a quâ vero glumâ inferiore majore differt. *Hippagrostis altera Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 13, *tab.* 5, *fig.* 2??

Geheel Indië. Afrika. Zuid-Amerika. — Java, gemeen, wild en verbouwd (JUNGH., ZOLL.).

2. **Echinochloa crus-galli** BEAUV. Radix fibrosa, culmi ramosi adscendentes 1—3-pedales glabri; folia linearia vel lineari-lanceolata, utrinque glabra, saepe undulata; ligula nulla; racemi simplices vel compositi (1—3-pollicares) conferto-alterni vel jubati, interstitiis longiores; spiculae binae vel ternae 4—6-seriales, 1—2 lin. longae; glumae valvulaque exterior flosculi neutrius hispidae aristatae vel mucronatae; rhaches setigerae. *Echinochloa crus-galli Beauv. Essai p.* 33. *Büse l. c. p.* 30. *Panicum Linn. Spec. pl. p.* 84. *Steud. l. c.* 47. *Curt. Fl. Lond. tab.* 8. *Host. Gram.* II. *tab.* 19 *et* 51 (*tanquam P. stagninum*).— *Echin. commutata R. et Sch. Mant. p.*267.— *Oplismenus Beauv. Agrostr. tab.* XI. *fig.* 2. *Kunth l. c. p.* 149. *Decaisn. l. c. p.* 353. — *Panicum crus corvi Linn. Spec. p.* 84. *Roxb. Fl. Ind.* 1. *p.* 296. — *R. et Sch. Syst. Veg.* II. *p.* 478. *Mant. p.* 268. *P. zonale Guss. Ind. sem. Neapol. a.* 1825. — *P. oryzoides Arduin. Spec. p.* 2, *tab.* 5. — *P. oryzinum Gmel. Syst.* I. *p.* 157. — *Var. β. limosa*, vaginis scabriusculis, spiculis secundis, glumis valvulâque inf. flosc. neutrius scabris, nervis hispido-ciliatis, valvulâ fl. herm. inferiore striatâ, fl. neutro bivalvi aristato. *Oplismenus* (*Panicum mss.*) *limosus Presl Reliq. Hänk.* I. *p.* 321.

In alle werelddeelen. Timor. — Java, bij de Wijnkoopsbaai, Magelang (JUNGH., ZOLL.). — *β.* Luzon.

3. **Echinochloa stagnina** BEAUV. Culmi e nodis inferioribus verticillato-radicantes, ramosi, fluitantes, vaginae foliaque glabra, laevia; ligula ciliato-lacera; spicae alternae; spiculae ovato-oblongae tuberculatae setoso-ciliatae; gluma inferior ovato-elliptica acuta spiculâ dimidio brevior; superior setigera; flosculi neutrius valvula longe setigera; caryopsis oblongo-acuminata. *Echinochloa stagnina Pal. Beauv. Agrost. p.* 161. *R. Sch. Syst.* II. *p.* 477. *Büse l. c. p.* 371. *Panicum stagninum König Naturf.* 23, *p.* 204. *Retz. Observ.* V. *p.* 17. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 298.— *Oplismenus stagninus Kunth Rev. Gram.* I. *p.* 44. — *Orthopogon stagninus Spreng. Syst.* I. *p.* 307.— *P. hispidulum Lam. Encycl.* IV. *p.* 744. — *P. hispidum Forst. Prodr. p.* 7? — *Hoplismenus stagninus Hassk. Cat. bog. p* 16?— Ab E. crus-galli vix differt nisi fl. exteriore masc. nec neutro, monente BROWNIO. *Conf.* SCHLECHTENDAL *in Bot. Zeit.* VII. *p.* 761.

Geheel Indië. Java, in sloten enz. (JUNGH.).

4. **Echinochloa hispida** ROEM. et SCHULT. Culmi adscendentes erecti 3—4-pedales, crassi, cum vaginis foliisque linearibus acuminatis viridibus glabri, ligula nulla; spicae paniculatae erectae lanceolatae, basi et ad insertionem spicularum erecto-barbatae, rhachi inferne semitereti, superne triquetrâ; spiculae quadrifariae confertae subsessiles hispidulae; gluma inferior late cordata acuta trinervia, sup. brevi-mucronata aut setigera 5-nervia, flosculi neutrius valvula inf. 5-nervia caudato-setigera, fertilis ovalis laevissima rostellata. *Echinochloa hispida R. et Schult Mant.* II. *p.* 267. — *Panicum hispidulum Retz. Observ.* V. *p.* 13. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 306. *Steud. l. c. p.* 47. — *Orthopogon Retzii Spreng. Syst.* I. *p.* 307. — *P. hispidum Nees in Agrostogr. bras. p.* 257. — *Digitaria hispidula Willd. Enum.* I. *p.* 91.

Voor-Indië, op de rijstvelden en vochtige plaatsen. — Archipel? — Kaap.

5. **Echinochloa frumentacea** LINK. Culmi erecti ramosi compressi glabri, 2—4-pedales; folia lata margine hispida; panicula erecta oblonga, rigida; racemi numerosi pollicares alterni vel gemini secundi incurvi, spiculae ternae inaequaliter pedicellatae, glumae trinerviae cuspidatae vel aristatae, caryopsis ovata glabra. *Echinochloa frumentacea Link Hort. berol.* I. *p.* 204. — *Panicum frumentaceum Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 307. *Trin. Icon. Gram. p.* 14, *tab.* 164. — *Oplismenus Kunth Rev. Gram.* I. *p.* 45. *Enum.* I. *p.* 146.

In Oost-Indië verbouwd, met vele verscheidenheden.

6. **Echinochloa lanceolata** ROEM. et SCH. *l. c. p.* 476. Culmi repentes; vaginae ore ciliatae; folia lanceolata; spicularum glumae aequales, exterior aristata, caryopsis oblonga glabra. *Panicum lanceolatum Retz. Observ.* V. *p.* 47. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 297. — *P. aristatum Retz. l. c.* IV. *p.* 17. — Oost-Indië. China.

LXVII. SETARIA PAL. BEAUV. Spiculae biflorae involucratae, flosc. superiore hermaphrodito, inferiore masculo vel neutro, 1—2-valvi, mutico. Involucrum unilaterale setosum (pedicelli steriles) persistens. Glumae 2, membranaceae, inaequales, concavae, muticae. Valvulae flosc. herm. coriaceae, concavae, muticae; inferior superiorem parinerviam amplectens. Valvulae fl. sterilis membranaceae. Lodiculae 2 carnosae, truncato-obtusatae, glabrae, collaterales. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales elongati. Stigmata plumosa, pilis simplicibus. Caryopsis embryo parallele compressa glabra, valvulis inclusa libera. — Gramina foliis planis, paniculis compositis vel decompositis vulgo contractis spicaeformibus, rhachi haud articulatâ. — *Pennisetum Rich. R. Brown.*

§ 1. Axes inflorescentiae partiales (pediculli) ipsi setiferi.

1. **Setaria glauca** BEAUV. Culmus erectus ramosus, folia superne scabriuscula subglaucescentia, margine scabra, culmo breviora; panicula spicaeformi-cylindrica; involucrum spicularum multisetum, spiculis 1—3^{nis} multo longius; glumae glabrae; fl. herm. transverse undulatus, masc. bivalvis. *Setaria glauca Beauv. Agrostr. p.* 57. *Kunth Enum.* I. *p.* 149. *Büse in Pl. Jungh.* I. *p.* 369. — *Panicum glaucum Linn. Spec. pl. p.* 83. *Trin. Icon. p.* 17, *tab.* 195, 196. *Kunth Rev. Gram. tab.* 118. *Host. Gram.* II. *tab.* 16. *Nees Agrostogr. cap. p.* 55. — *Pennisetum glaucum R. Br. Prodr. Nov. Holl.* I. *p.* 195. — *Panicum penicillatum Nees in Agrostogr. bras. p.* 242. *Nov. Act. Nat. Cur. tom.* XIX. 1. *Suppl. p.* 173. — *P. flavescens Mönch Method. p.* 206. — *P. lutescens Weig. Observ. p.* 20. — *P. laevigatum β. Lam. Fl. Gall.* II. *p.* 578. — *P. pumilum Poir. Encycl.* IV. *p.* 273. — *Setaria pumila R. et Schult. Syst.* II. *p.* 891. — Species cosmopolita, in Arch. Sundano divulgata, et paullisper ab europaeâ formâ recedens, ibique varias induens formas, sec. spec. Junghuhniana a cl. BÜSE ita dispositas et omnes communi charactere subspeciei titulo distinctas: „*Setaria* (*glauca*) *subtesselata* BÜSE *l. c. p.* 369. Spiculae ellipticae, gluma superior dimidiam spiculam non aequans, valvula flosc. fertilis externa transverse rugosa atque tenuiter longitrorse striata." — „*α. Normalis*, involucris spiculâ bis terve longioribus, post anthesin patentibus. — *β. Ictura*, involucris spiculâ bis terve longioribus, in spicâ effoetâ contractis. — *γ. Breviseta*, involucris spiculam parvam paullum superantibus, foliis longioribus; „varietas memorabilis," primo obtutu speciem longe diversam mentiens; spiculae partes vero earumque forma cum var. *β.* ad amussin congruunt." — Conf. cum his *P. tejucense Nees Agrost. brasil. p.* 243.

In alle werelddeelen. — Sunda-Archipel. — *Var. α.* algemeen in Java, Saparoea, Sumatra, bij Padang en met de overige verscheidenheden waarschijnlijk over geheel Zuid-Azië. — *var. β.* met *α*; — *var. γ.* Java, bij de Wijnkoopsbaai.

2. **Setaria intermedia** ROEM. et SCHULT. *Syst.* II. *p.* 489. Panicula spicaeformis oblonga, ramis alternis, involucro sursum hispido, valvulae fl. hermaphroditi transverse undulatae. *Panicum Roth. Nov. Spec.*

p. 47. Sprengelio teste, var. praecedentis, an ejus forma tesselata.? — Voor-Indië.

3. **Setaria helvola** ROEM. et SCHULT. *l. c. p.* 491. Spica teres; involucra uniflora, fasciculato-setosa, caryopsis nervosa. *Panicum Linn. fil. Suppl. p.* 107. — *Pennisetum helvolum R. Brown Prodr.* I. *p.* 195. Simillima S. glaucae, sed vere diversa, teste LINNAEO fil. — Oost-Indië.

4. **Setaria globularis** PRESL *Reliq. Hänk.* I. *p.* 314. Culmus ramosus adscendens compressus cum vaginis glaber; folia plana graminea, utrinque scabra, internodio longiora; panicula spicaeformis simplex erecta, teres, involucrum unisetum, spiculis obovato-globosis solitariis longius; glumae glabrae, inferior rotundato-ovata trinervia, superior obovato-rotundata apiculata 9-nervia; valvula inferior hermaphrodita transversim undulato-striata; fl. masc. bivalvis, valvula inf. apiculata. — Philipp. eilanden.

5. **Setaria rubiginosa** STEUD. *sub Panico l. c. p.* 50. Culmus filiformis geniculatus infra spicam dense villosus caeterum cum nodis foliisque glaber; vaginae ore longe pilosae; folia angustissima, 3—4 poll. longa, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ lin. longa; thyrsus rectus angustus; involucra multisetosa unispiculata, setis spiculas duplo superantibus ferrugineo-rubiginosis; gluma utraque spiculâ dimidio brevior obtusa, fl. hermaphroditus tenuissime transversim striatus. — Philipp. eil. (CUMING, n. 551).

6. **Setaria viridis** BEAUV. *Agrost. p.* 51. Spica cylindrica; involucra bispiculata, fasciculato pilosa hispida; valvulae hermaphroditae laeviusculae; vaginae pubescentes. *Panicum viride Linn. Spec. p.* 83. *Host. Gram. p.* 2, *tab.* 14. *Fl. Dan. tab.* 352. *Engl. Bot. tab.* 875. *Trin. Icon. tab.* 203. *Pennisetum viride R. Brown Prodr.* I. *p.* 195. *Hassk. Cat. bog. p.* 17. — *P. laevigatum α. Lam. Fl. Gall.* II. *p.* 578. — *? P. viridescens Steud. l. c. p.* 47.

In alle werelddeelen. China. Japan. Waarschijnlijk ook hier en daar op den Archipel.

7. **Setaria italica** BEAUV. *l. c. p.* 51. *Kunth Gram.* I. *p.* 46. Spica cylindracea composita; involucra dimidiata unispiculata spiculâ ovatâ multo longiora; folia plana lato-linearia marginata scaberrima; vaginae laeves; collum barbatum pilis strictis. *Panicum italicum Linn. Spec. p.* 83. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 302. *Trin. Icon. tab.* 198. — *Pennisetum R. Br. l. c.* — Valde variat. — Anne huc vel ad praecedentem *Panicum Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 202, *tab.* 175, *fig.* 2?

Europa. Oost- en West-Indië. — Nieuw-Holland.

8. **Setaria respiciens** HOCHST. Culmus erectus elatus (3—7-pedalis) simplex vel vix ramosus glaber, nodis parum incrassatis; vaginae laxiusculae glabrae; ligula rigida pilosa; folia linearia acuminata flaccidula (pedalia et longiora, 2—4 lin. lata) retrorsum scabra,

thyrsus magis minusve compositus quadripollicaris densus, involucra uniseta retrorsum denticulato-scabra, spiculas ovatas duplo quadruplove superantia, gluma inferior flosculis triplo brevior, superior eos aequans tri-, valvula neutra 5—7-nervia, fl. hermaphroditus tenuissime granulatus subundulatus rugulosus. *Panicum respiciens Hochst. Herb. Union. n.* 1654. *Steud. l. c. p.* 52. — *Pennisetum Rich. Flora Abyss.* II. *p.* 379. — Abyssinië (SCHIMPER). — Java, in de kuststreken van Bondowoso bij Sabrang (ZOLL., n. 2729).

9. **Setaria comosa** STEUD. *sub Panico l. c. p.* 53. Culmus elatior validulus profunde tenui-striatus foliatus, infra thyrsum scaber; vaginae margine et ore pilosae; folia basi cordato-amplexicaulia elongata ultrapedalia, 6—8 lin. lata, acuminata glabra, ligula ciliata; thyrsus elongatus 6—7-pollicaris, radiis inferioribus subaequalibus apiculatis, in pseudo-paniculam fastigiatam elongatis; rhachis pilosa; radii rigiduli plurispiculati; spiculae subsessiles, setis 4—5 eas parum superantibus, plurimis abortientibus, caryopsis puncticulata. — Philipp. eilanden (CUMING).

10. **Setaria lenis** STEUD. *sub Panico.* Culmus elatus teres glaber; folia ampla lanceolata acuminata (1—2-pedalia, 1—1½ poll. lata) basi in petiolum attenuata cum vaginâ solutâ subarticulata; vaginae margine glabrae ore cum ligulâ membranaceâ longe pilosae, lamina striata molliter pilosa margine vix scabriuscula; panicula elongata 1½-pedalis, radiis inferioribus remotioribus composito-racemosis, racemulisque brevibus scabriusculis angulosis; pedicelli spiculâ breviores unisetulosi saepissime etiam nudi; setae spiculas quadruplo superantes; spiculae ovato-lanceolatae lineam longae; gluma inferior duplo brevior, superior et fl. neuter subaequales tenuissime nervosae, hermaphroditus acutus tenuissime transversim rugulosus. *Steud. l. c. p.*54. — Ab hâc teste ipso auctore vix differt *Panicum amplissimum Steud. l.c. ex ins. Philipp.*, quod vero non vidi; vaginis margine etiam pilosis, foliis retrorsum margine scabris, spiculis satis congruis.

Java, in vochtige wouden bij Tjikoja (ZOLL., n. 815). Philipp. eilanden?

11. **Setaria Teysmanni** MIQ. Erecta? ramosa, culmi striati subcompressi uno latere canaliculati, vaginae striatae, cum foliis lineari-lanceolatis ½—¼ pedem longis margine et in nervis scabrae, glabrae, ligula rigida fere tota e pilis fuscis nitidis; panicula 2—3½ poll.

longa subspicata scabra, radiis subverticillatis, aliis brevissimis subfasciculatim, aliis subelongatis subracemulose spiculigeris, setae involucrantes longae rigidae scabrae, gluma inferior parva ovata spiculâ triplo brevior, superior ovata 3—5-nervia spiculae $\frac{2}{3}$ aequans, valvulae fertiles ruguloso-areolatae. — Java, in de provincie Bezoeki, in de wouden van Soember Waroe (TEYSMANN).

§ 2. Axes infl. partiales (interdum non nisi unispiculati) in setam pedicellum lateraliter emittentem producti.

12. **Setaria aspera** R. WIGHT *sub Panico*. Culmus infra spicam incrassatus, cum vaginis foliisque angustis attenuatis setulis muriciformibus exiguis retroversis scaberrimus, panicula spicato-racemosa (2—3-poll.) composita; spicae partiales approximatae circiter pollicares 4—8-stachyae; rhaches propriae apice subuliformi-productae; spiculae alternae distantes vel solitariae lanceolato-subulatae (majores $3\frac{1}{4}$ lin. longae); gluma sup. in acumen subulatum longiusculum subtile producta. *Chamaerhaphis aspera Nees mss.* — *Var.* (*ex* STEUD. *l. c. p.* 49) spiculis lanceolatis racemosis, pedunculis spiculas aequantibus, foliis et flosculi neutrius valvulâ inf. tuberculatis hirtisque. *Chaem. depauperato Nees mss.* — Voor-Indië.

LXVIII. PENNISETUM PAL. BEAUV. Spiculae biflorae, solitariae, geminae vel plures, involucratae. Flosculus sup. hermaphroditus, inferior neuter vel masculus, rarissime fertilis, 1—2-valvis, membranaceus. Involucrum setosum duplex, unâ cum spiculâ deciduum, setis ext. brevioribus scabris, interioribus inferne plumosis. Glumae 2, inaequales, membranaceae, concavae, inferior rarissime abortiens. Valvulae flosc. hermaphroditi magis minusve coriaceae concavae, inferior superiorem amplectens. Lodiculae minutissimae vel plerumque nullae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales, elongati, saepe inferne connati. Stigmata plumosa, pilis simplicibus. Caryopsis embryo parallele compressiuscula glabra, valvulis coriaceis inclusa, libera. — Gramina ramosa, Setariae glaucae facie.

1. **Pennisetum barbatum** ROEM. et SCHULT. Culmi 3—5-pedales, superne ramosissimi; folia lanceolata; spicae simplices cylindricae; involucra barbata, ubique spiculam singulam cingentia, caryopsis glabra. *Pennisetum barbatum R. et Schult. Mant.* II. *p.* 147. — *Panicum Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 282.

Sumatra of Amboina (ROXB.).

2. **Pennisetum Linnaei** KUNTH. *Rev. Gram.* I. *p.* 49. Panicula subspicata cylindracea, involucra setacea ciliata, culmi geniculis glabris. *Alopecurus indicus Linn. Syst. Veg. p.* 108. — *Panicum alopecuroides Linn. l. c. p.* 82. (*Plukn. tab.* 92, *fig.* 5). — *Penicillaria ciliata Willd. Enum.* I. *p.* 1037. — *Cenchrus alopecuroides Thunb. Prodr. p.* 24. — *Penicillaria cylindracea Roem. et Sch. Syst.* II. *p.* 498. — *Pennisetum alopecuroides Spreng. Syst.* I. *p.* 303.

Voor-Indië. — ?Archipel. — Kaap.

3. **Pennisetum holcoides** ROEM. et SCH. *Mant.* II. *p.* 148. Erectum; involucra crebra sparsa unispiculata, alternatim longiora et lanata, reliqua breviora et glabra; spiculae interdum polygamae; caryopsis oblonga glabra. *Panicum Roxb. l. c. p.* 288. — *Gramen caricos. prima species? Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 17, *tab.* 7, *fig.* 2, A. (*aliis ad Andropogonem caricosam*). — *Panicum polystachyum Linn. Spec. p.* 82. — *Pennisetum polystachyum R. et Sch. l. c. p.* 456. — Oost-Indië.

4. **Pennisetum nigricans** PRESL *Relig. Hänk.* I. *p.* 315 (*Gymnotrix.*) Rhizoma perpendiculare e nodis radicans; culmi ramosi stricti cum nodis glabri; folia supra pilosa margine scabra angustissime linearia vel convoluta. spica solitaria quinquepollicaris, involucrum multisetum spiculas subaequans; glumae inaequales, inferior ovata acuta uninervia, superior 4-plo major; fl. herm. brevior 5-nervius. — Luzon.

Observ. Pennisetum macrochaeton (JACQ.) HASSK. *Cat. bog. p.* 16, probabiliter Setariae quaedam species.

LXIX. GYMNOTRIX PAL. BEAUV. Spiculae biflorae solitariae (vel plures?) involucratae, involucro e setis inaequalibus scabris, cum spiculis deciduo; fl. superior hermaphroditus; inf. 1—2-valvis masculus vel neuter, membranaceus. Glumae 2 membranaceae, inaequales concavae muticae, inf. minor. Valvulae fl. herm. coriaceae concavae, utplurimum muticae. Lodiculae 2 carnoso-membranaceae, truncatae, integrae vel irregulariter bilobae, collaterales externae, glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales elongati, rarissime inferne connati. Stigmata plumosa, pilis simplicibus. — Gramina foliis planis, spicis simplicibus terminalibus solitariis vel ternis cylindraceis, rhachi haud articulatâ.

1. **Gymnotrix elegans** BÜSE. Panicula contracta spicaeformis, denique cernua; spiculae lanceolatae pedicellatae; glumae acute lanceolatae, inferior spiculam dimidiam, superior $\frac{3}{4}$ aequans, setis involucri scabris albo-sericeis; folia lanceolata glabra, margine leviter aspera; culmus sulcatus. *Gymnotrix elegans Büse in Pl. Jungh.* I.

p. 368. — *Sericura elegans Hassk. Cat. bog. p.* 17. *Tijdschr. Nat. Gesch.* X. *p.* 116. *Steud. Glum.* I. *p.* 405. — *Macrochaeta saccharaiformis Steud. in litt.* — *Saccharum caninum Reinw. in Bl. Cat. Buitenzorg. p.* 38. — G. macrostachyae Brong. non absimilis sed glumis valde differt.

Java, in Bandong, in Malang in de wouden van Gongang (ZOLL., JUNGH.). Boentoe monjet (apenstaart) *sund.*

2. **Gymnotrix cenchroides** ROEM. et SCHULT. *Syst.* II. *p.* 499. Culmus erectus, vaginae ore barbatae, spica cylindrica elongata; involucra uniflora, setosa; flosculi acuti. *Cenchrus hordeiformis Thunb. Prodr. p.* 24. *Panicum Thunb. Fl. Jap. p.* 46 *excl. var. γ. Ej. Fl. Cap.* I. *p.* 388. — *Alopecurus hordeiformis Linn. Spec p.* 90. — *Pennisetum Spreng. Syst.* I. *p.* 302. — *Catalerophora Steud. in Flor. bot. Zeit.* 1829, 2, *p.* 265.

Kaap. — Voor-Indië. Mauritius.

LXX. PENICILLARIA SWARTZ. Spiculae solitariae vel geminae, involucratae, biflorae. Flosc. bivalves inaequales; superior hermaphroditus; inferior brevior masculus, interdum hermaphroditus, superiori similis. Involucrum dimidiatum multisetum persistens, setis inaequalibus hispido-scabris. Glumae 2 brevissimae inaequales hyalino-membranaceae. Herm. Valvula inf. herbacea concava, superior tenuior 4-nervia. Lodiculae nullae. Stamina 3, antherae lobis terminalibus barbellatis. Ovarium glabrum, ad basin styli interiorem cuspidatum. Stylus terminalis elongatus. Stigma bifidum, plumosum, pilis hyalinis simplicibus, papilloso-denticulatis. Caryopsis....

1. **Penicillaria spicata** WILLD. *Enum.* I. *p.* 1037. Erecta, ramosa geniculis villosis, ramis farctis; folia plana membranacea, nervo medio crasso subtus prominente; panicula subspicata cylindrica elliptica; involucella setacea scabra. *Beauv. Agrost. p.* 58, *tab.* 13, *fig.* 4. *Holcus spicatus Linn. Spec. p.* 1483. — *Panicum spicatum Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 283. — *Pennisetum typhoideum Rich. in Pers. Enchir.* I. *p.* 72. *Delil. Aeg. p.* 17, *tab.* 8, *fig.* 3. *Kunth Suppl. tab.* XI. *fig.* 1. — *Panicum coeruleum Mill. Dict.* — *Cf. Schld. Linnaea* XXV. *p.* 599.

Oost-Indië. Java (REINW.). Arabië. Egypte. Nubië.

LXXI. CENCHRUS LINN. Panicula-spicaeformis. Spiculae

intra involucrum 1—5-sessiles. Glumae 2, vel inferior deficiens, membranaceae acutae; inf. parva uni- superior minus magisve brevior 3—5-nervia; fl. inf. neuter vel masc. membranaceus 1—2-valvis, sup. herm. subchartaceus; valvula sup. inferiorem amplectens. Involucrum e laciniis coriaceis setoso- vel spinoso-partitis, basi in discum solidum magis minusve connatis. Caryopsis oblonga duriuscula, scutello suo brevior. — A Penniseto diversum setis involucri magis induratis latioribus basi connatis.

1. **Cenchrus echinatus** LINN. *Spec. p.* 1488. *Cav. Icon.* V. *tab.* 462. *Vahl Enum.* II. *p.* 395. *Kth. Enum.* I. *p.* 166. *Decaisn. l. c. p.* 353. Culmi erecti adscendentes vel procumbentes subteretes glabri; folia linearia acuta cum vaginis glabra, ligula ciliaris; spica densa ovata vel cylindrica 1—2-pollicaris, involucra approximata, setis externis longioribus erectis, retrorsum scabris, interioribus coalitis apice introflexis extus puberulis; fl. neuter univalvis. An huc *C. hexaflorus Blanco Fl. Filip. p.* 36? — Zuid-Amerika. Mexico. Luzon. Voor-Indië? — Timor.

LXXII. TRACHYS PERS. Spiculae 6—8-fasciculatae, biflorae; plures minores (3—5) steriles; fl. exterior neuter, interior hermaphr. Glumae 2 lanceolato-subulatae planiusculae rigidae, ext. brevior coriaceo-indurata. Fl. neutr, valvulae 2, ext. maxima ovata acuminato-pungens coriaceo-rigida, multinervia, margine undulata, inferne fl. herm. dimidio breviorem amplectens, int. minuta membranacea. Lodiculae 2 hyalinae subtruncatae glabrae. Fl. herm. valvulae 2 subaequales subchartaceae acutatae concavae; inferior superiorem binerviam amplectens. Stamina 3, filamentis longissimis. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales longissimi basi connati. Stigmata plumosa, pilis simplicibus. Lodiculae 2 hyalinae glabrae minutae truncatae. Caryopsis oblonga, libera, valvulis inclusa.

1. **Trachys muricata** PERS. *Ench.* I. *p.* 85. *Kunth l. c. p.* 168 (*mucronata*). *Cenchrus muricatus Linn. Mant. p.* 302. *Schreb. Gram.* II. *p.* 69, *tab.* 34. *Panicum squarrosum Retz. Observ.* IV. *p.* 15 *et* V. *tab.* 1. *Roxb. Corom.* III. *tab.* 206. *Fl. Ind.* I. *p.* 291. *Panicum dimidiatum Burm. Fl. Ind. p.* 25, *tab.* 8, *fig.* 3. Annua ramosa, foliis planis mollibus; spicae terminales conjugatae, rhachi dilatatâ articulatâ, articulis concavis, intus ad basin dente subdichotomo-multifido instructis, cui spiculae insident unilaterales. — Voor-Indië (WIGHT *herb. n.* 1660). Waarschijnlijk ook op den Archipel.

LXXIII. LAPPAGO SCHREB. Spiculae in pedicello communi brevi geminae vel quinae uniflorae. Glumae 2, inf. (int.) minuta plana te-

nuissime membranacea, sup. (ext.) concava subcartilaginea, extus echinata. Valvulae 2 oblongae acutae chartaceo-membranaceae, concavae, inf. superiorem breviorem binerviam amplectens. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 distincti. Stigmata plumosa, pilis simplicibus denticulatis. Lodiculae 2 hyalinae glabrae subsecuriformes. Caryopsis oblonga glabra compressiuscula, valvulis inclusa, libera.

1. **Lappago racemosa** WILLD. *Spec.* I. *p.* 484. *Kth. l. c. p.* 170. *Host. Gram.* I. *tab.* 36. — *Cenchrus Linn. Spec.* 1487. — *C. linearis Lam. Fl. Gall.* III. *p.* 631. *Tragus racemosus Hall. Helv. n.* 1413. *Desf. Fl. Atl.* II. *p.* 386. *DC. Fl. Gall.* II. *p.* 12. *Phalaris muricata Forsk. Aeg. Arab. p.* 202. — *Lappago biflora Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 284. *Tragus Berteronianus Schult. Mant.* II. *p.* 205. — *Tr. occidentalis et orientalis Nees in Agrost. brasil. p.* 286. Repens; folia plana; racemi terminales, solitarii, non articulati, ramulis sparsis brevibus, spiculis 2—5-terminatis, superioribus plerumque effoetis. — Zuid-Europa. Senegal. Zuid-Amerika. Zuid-Azië. — Waarschijnlijk ook op den Archipel.

LXXIV. THOUAREA PETIT-THOUARS. Spiculae biflorae. Gluma sup. ovato-oblonga concava membranacea, flosculis brevior, inferior (interior) nulla. Fl. sessiles bivalves, in spiculis 1—2 inferioribus cujusvis spicae superior (exterior) hermaphr.; inferior (interior) masc., in spiculis superioribus uterque masculus. Fl. herm. Valvulae 2 subaequales chartaceae muticae, inferior concava, superiorem binerviam amplectens. Lodiculae 2 carnosae truncato-subemarginatae glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum, inter stylos 2 terminales in acumen productum. Caryopsis elliptica glabra, haud sulcata, embryo parallele compressa, valvulis inclusa. Fl. masc. Valvulae 2 membranaceae, inf. ovata acuta superiorem bicarinatam amplectens. Stamina 3. Lodiculae 2. — Gramina culmis longe repentibus, ramis foliatis erectis brevibus, foliis planis, spicâ terminali brevi, vaginâ aphyllâ diutius subvelatâ, spiculis paucis unilateraliter uniseriatis; rhachi canaliculatâ, exarticulatâ, inferne fructus involvente.

1. **Thouarea involuta** R. BROWN *Prodr. Nov. Holl.* I. *p.* 197 *in adn. Kth. l. c. p.* 174. *Büse l. c. p.* 385. *Ischaemum Forst. Prodr. n.* 385. Gramen Ischaemi mutici habitu, culmo tenui, ramis vix spithameis, foliis distichis lanceolatis cum geniculis et vaginis dense brevissimeque puberis, vaginâ supremâ rhachin spongiosam hirsutam tetrastachyam includente; glumae ovatae hirsutae, valvulae pubescentes.

Java, bij de Wijnkoopsbaai (JUNGH.). — Gezelschaps-eilanden (FORSTER).

LXXV. SPINIFEX LINN. Spiculae masculae et androgynae in distinctis plantis; hae solitariae ad basin rhachis longissimae subulato-aristaeformis; illae spicatae. Masc. Spiculae biflorae. Glumae 2 membranaceae canaliculatae, superior paullo longior. Flosc. subaequales. Valvulae 2 membranaceae, inferior oblonga canaliculata, superior bicarinata, carinis ciliatis. Lodiculae 2 carnosae integrae glabrae. Stamina 3. Androgynae. Spicula biflora. Glumae 2 membranaceae ovatae concavae subaequales, fl. inferiore 1—2-valvi neutro vel masculo membranaceo, sup. bivalvi hermaphrodito, valvis coriaceis oblongis subaequalibus, inferior superiorem binerviam amplectens. Lodiculae 2 carnosae. Stamina 3 filamentis longissimis. Ovarium glabrum, styli 2 longissimi, stigmatibus plumosis elongatis. Caryopsis oblonga, embryo parallele compressa, valvis inclusa libera glabra. — Gramina ramosissima, perennia, in littoribus arenosis repentia.

1. **Spinifex squarrosus** LINN. Folia arcuata pungentia; capitulorum bracteae fasciculatae maximae; involucra mucronata; flosculi mutici. *Linn. Mant. p.* 300. *Kunth l. c. p.* 175. *Büse l. c. p.* 384. *Beauv. Essai tab.* XXV. *fig.* 1, *litt. α. Decaisn. l. c. p.* 353. *Stipa spinifex Linn. Mant.* I. *p.* 34. *Houttuyn l. c. tab.* XCII. *fig.* 2. — *Ily Mullu Rheed. Hort. Mal.* XII. *tab.* 75. *Cyperus littoreus echinato capite Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 6, *tab.* II. *fig.* 2.

Geheel Indië, in de kuststreken. Sunda-Archipel. Timor, waar het de zandstreken langs de kusten soms geheel bedekt. Djoekoet lari lari (planta currens) *sund.* op Java. (JUNGHUHN, *Java* I. *p.* 261).

2. **Spinifex longifolius** R. BROWN. Culmus erectus ramosus glaucus cum nodis glaber; folia linearia acuta semiteretia culmo longiora, margine scabra, cum vaginis (ore tantum barbatis) glabra; spicae masc. congestae erectae cum rhachibus scabrae; spiculae subsessiles; glumae scabriusculae.

Nieuw-Holland (R. BR.). — Timor.

Cohors III. Maydeae. *Conf. supra p.* 364. Spicae monoicae, saepe varie involucratae.

LXXVI. POLYTOCA R. BROWN. Spicae terminales vulgo masculae, axillares plerumque androgynae inferne femineae, utriusque rhachi ad articulos singulos distachyos solubili. Masc. Spiculae biflorae. Glumae 2. Lodiculae 2. Stamina 3. Fem. Glumae 2, inferior cartilaginea rhachin angustam amplectens nervosa alata, superior laevis acuminata; fl. neutr. valvula solitaria glumae superiori conformis; fl. fem. perfectus: valvulis 2, lodiculis nullis, stigmatibus longissimis coloratis.

1. **Polytoca bracteata** R. BR. *in Horsf. Pl. Jav. rar. p.* 20, *tab.* 5. *Büse l. c. p.* 385. Culmus elatus usque humanae altitudinis, angustus, inferne teres, superne alternatim excavatus; folia plana margine scabra; ligula brevis ciliata; spicae terminales ternae, lateralis subunica, in spec. JUNGH. erectae, apud HORSF. retrofractae depictae; spiculae fem. et in terminalibus et in lateralibus spicis obviae, quas partim vel totas constituunt.

Java, op de heuvels van Prowoto, bij Samarang, 1000 (HORSF.), bij Gambang merah, bij Pesawahan, tusschen Radjap en Walaran (JUNGHUHN).

Adnot. Altera hujus generis species est Coix heteroclita ROXB. (*Perachne Roxburghii Arn. olim*) a superiore specie spiculis masc. brevioribus, vaginâ supremâ involucrante prorsus aphyllâ, foliisque multo angustioribus diversa (*Herb. Wight*).

LXXVII. SCLERACHNE R. BROWN. Spicae androgynae fasciculatae, singulae involucro monophyllo foliaceo inclusae, compositae e spiculis 2 raro 3, unâ vel quandoque 2 inferioribus femineis sessilibus, alterâ masculâ pedicellatâ. Masc. spiculae biflorae, glumae 2 subaequales nervosae herbaceae; valvulae 2 membranaceae. Fem. spiculae biflorae, flosculus inferior neuter, superior femineus; glumae 2, inferior pedicellum masculum amplectens, inferne cartilaginea margine altero equitans, superne compressa semiherbacea nervosa; superior membranacea acuminata; fl. inferior neuter valvulâ unicâ; fem. superioris valvulae 2 angustae acutae; stylus bifidus; stigmata hispidula.

1. **Sclerachne punctata** R. BROWN *in Horsf. Pl. Jav. rar. p.* 15, *tab.* 4. Glabra, culmus ramosus geniculatus; folia plana, ligula brevissima ciliata. — *Conf. Tab. nostra* XLI.

Java, bij Soerakarta (HORSFIELD).

LXXVIII. COIX LINN. Inflorescentia spicata, rhachi non articulatâ. Spiculae 3 basilares involucratae; media sessilis feminea, laterales pedicellatae neutrae, minutae vel saepe plane obliteratae, superstitibus nonnullis pedicellis fistulosis. Involucrum clausum ovatum coriaceum demum lapideum, nitidum, apice perforatum, rhachin liberam et stigmata exserens. Spiculae masc. creberrimae superiores a femineâ distantes, spicatae vel subpaniculatae, sessiles subsexfariam imbricatae, biflorae, fl. utroque sessili bivalvi triandro. Glumae muticae, inf. planiuscula subcoriacea, marginibus carinato-alatis, superior vix brevior, trigono-concava. Valvulae 2, tenuiter membranaceae muticae, superior bicarinata. Lodiculae 2 carnosae truncatae glabrae. Spiculae fem. biflorae, fl. inf. univalvi neutro, sup. bivalvi femineo. Glumae 2 carnosae concavae muticae, sup. dorso carinata. Valvulae fl. fem. carnoso-membranaceae, sup. binervia. Lodiculae nullae. Stamina effoeta minuta. Ovarium sessile glabrum, stylo terminali brevi, stigmatibus 2 longissimis pilosis. Caryopsis subrotunda, styli rudimento rostrata, extus concava, intus sulco lato exarata, glabra libera, pericarpio membranaceo. — Teste cl. BÜSE l. c. praeterea in involucro phyllum oblongo-lineare binervium, supra pedicellos positum, observatur.

1. **Coix lachryma** LINN. Annua, culmus ramosus farctus superne semiteres obtusus; spiculae axillares plures pedunculatae non involucratae, fructus ovati. *Coix lachryma Linn. Hort.. Cliff. p.* 437. *Spec. p.* 1378· *Beauv. l. c. tab.* 24, *fig.* 5. *Kunth Enum. Suppl. tab.* 3, 4. (*Tab. nostra* XLI). — *Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 568. *Decaisn. l. c. p.* 350. *Büse l. c. p.* 385. *Bot. Mag. tab.* 2579. — *Litagrostis lachryma Jobi Gaertn. fr. et sem.* I. *tab.* 1, *fig.* 10. — *Catri conda Rheed. Hort. Mal.* XII. *tab.* 70. — *Salce s. lachryma Jobi indica Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 193, *tab.* 75, *fig.* 2. — Monstrosam vidit cl. BÜSE, spiculas involucratas bis in eâdem spicâ obferentia. — *Var. β. oöcarpa* BÜSE l.c. involucro parum nitente ovali fere symmetrico ;—

var. γ. minor HASSK. *Cat. bog. p.* 15; omnibus partibus minor, foliis angustioribus et culmis magis ramosis.

Geheel Indië. Japan. Timor. In Zuid-Amerika verwilderd. Java, op de Alangvelden; in de wouden, aan den Sewoe, langs de hellingen van den Merapi (JUNGH.), bij Tjikoja, langs de moerassen (ZOLL.). — Djali of Djali batoe *jav.*, Hanjereh en Handjeli *sund.*, op Java, waar men dit gewas aanplant, en de harde vruchtjes gebruikt om er bidsnoeren (tasbeh) van te maken en guirlandes bij inlandsche feesten. — *β.* Java, bij Weltevreden.

2. **Coix agrestis** LOUR. *Cochinch.* II. *p.* 674. *Kunth l. c. p.* 21. *Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 22, *tab.* 9 *fig.* 1. Culmus teres, spiculae nudae; fructus subglobosi. — An eadem ac praecedens?

Cochinchina. — Amboina.

LXXIX. ZEA LINN. Inflorescentia monoica. Masc. terminalis racemosa, spiculis bifloris, flosculo utroque sessili bivalvi. Glumae subaequales herbaceae subacuminatae concavae muticae. Lodiculae 2 cuneatae carnosae oblique truncatae. Stamina 3. Fem. axillares arcte spicatae vaginis aphyllis involutae, spiculis super axin cylindricum crassum suberoso-fungosum alveolatum dispositis bifloris, fl. inferiore bivalvi neutro, superiore 2—3-valvi femineo. Glumae 2 carnoso-membranaceae latae ciliatae, inferior emarginato-biloba. Valvulae carnosae membranaceae concavae muticae glabrae. Lodiculae et stamina nulla. Ovarium sessile. Stylus terminalis compressus apice bifidus pubescens, ramis longissimis subulatis. Caryopsis subrotundato-reniformis, glumis valvulisque persistentibus cincta.

1. **Zea Mays** LINN. *Spec. p.* 1378. *Beauv. Agrostogr. tab.* 24, *fig.* 3. *Bonafous Histoire naturelle du Mais.* — *Kth. l. c. p.* 19. *Mays Zea Gaertn. de fr. et sem.* I. *p.* 6, *tab.* 1, *fig.* 9. — *Zea vulgaris Mill. Dict.* Culmus erectus subhirsutus, folia patule erecta dein pendula, ligulâ brevi; involucri phylla numerosissima; spiculae masc. distantes pedicellatae; stamina 3; caryopsis ovata apice depressa.

De Mays-plant (Djagong *mal.*), van Zuid-Amerika afkomstig, wordt ook in Indië algemeen gekweekt. HASSKARL heeft de ver-

scheidenheden, die op Java voorkomen, nader vermeld (*Cat. bogor., p.* 15, *Flora bot. Zeit.* 1842, *Tijdschr. Nat. Gesch.* XI. *p.* 195). JUNGHUHN doet opmerken dat dit gewas hooger dan de rijst, tot op meer dan 4000′ in de bergstreken verbouwd wordt.

Subtribus II. SACCHAREAE. *Conf. supra p.* 364.

Cohors I. Zoysieae. *Conf. supra p.* 365.

LXXX. ZOYSIA WILLD. Spica non articulata, spiculis imbricatis unifloris, fl. sessili. Gluma unica (inferior deest), carinato-complicata, mutica vel aristulata, marginibus connata, coriacea, ore genitalia exserens. Valvulae 2 membranaceae muticae, inferior (glumae opposita) ovato-oblonga uninervia, carinato-complicata, superior brevior enervia, carinata, interdum deficiens. Lodiculae nullae. Stamina 3, duo ante valvulam sup., unum ante inferiorem. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales elongati. Stigmata plumosa. Caryopsis libera.

1. **Zoysia pungens** WILLD. *in N. Act. Nat. Cur. berol.* III. *p.* 440. *R. Br. Prodr.* I. *p.* 208. *Kunth l. c. p.* 471. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 43. *Zoll. Cat. p.* 58. *Büse l. c. p.* 368. *Agrostis matrella Linn. Mant. p.* 185. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 319. *Matrella juncea Pers. Enchir.* I. *p.* 73. Gramen saepe littorale, ramosissimum, vaginarum collo longissime barbato, foliis distichis strictis canaliculatis, spicâ racemosâ simplici. — *Conf. de formis:* C. MULLER, *in Bot. Zeitung.* 1855, *p.* 266.

Algemeen in de kustlanden der Indische zee. Mauritius. Geheel Indië. Voor-Indië (WIGHT, herb. n. 1728). Nieuw-Holland. Java enz. (J. C. G. VAN DEN BOSCH), op de grasvlakten bij Weltevreden (HASSK.), op de drooge grasvlakten der onderste berghellingen met andere grassoorten (JUNGH., *Java* I. *bl.* 39).

LXXXI. PEROTIS AITON. Spiculae spicatae brevi-pedicellatae unifloraе. Glumae 2 subaequales membranaceo-herbaceae longe aristatae. Valvulae 2 minutae muticae hyalinae aequales vel inaequales. Lodiculae 2 integrae hyalinae basi convolutâ genitalia arcte ambientes glabraé. Stamina 3, antheris luteis utrinque bifidis. Ovarium glabrum. Styli 2 inferne connati. Stigmata aspergilliformia purpurea. Caryopsis cylindrica glabra, glumis inclusa. — Cl. STEUDEL inter Agrostideas enumerat.

1. **Perotis latifolia** AIT. *Kew* I. *p.* 85. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 239. *Kunth Rev. Gram.* I. *p.* 357, *tab.* 92. *Enum.* I. *p.* 470. *Zoll. Cat. p.* 58, *non Thunb.* — *P. patula Nees in Glum. Ind. or. ined.* Culmi subramosi 8—10-pollicares fistulosi; folia brevia lineari-oblonga undata aculeato-ciliata; thyrsus irregularis densus subtripollicaris, spiculae brevissime pedicellatae lineari-lanceolatae lineam longae, glumae pilosulae apice angusto rotundato in setam 5 lin. longam scabram terminatae. *Anthoxanthum indicum Linn. Spec. p.* 40. — *Saccharum spicatum Linn. l. c. p.* 79. (*Rheed. Hort. Mal.* XII. *tab.* 62). — *Agrostis spicaeformis Linn. Suppl. p.* 108.

Kaap. Oost-Indië. Japan. Java, in de kuststreken bij Poeger (ZOLL.).

2. **Perotis glabrata** STEUD. *Glum.* I. *p.* 186. Radix tenuis fibrosa, culmi subcaespitosi adscendentes teretes cum spicâ fere pedales, glabri, ligula vix ulla, folia lanceolata acuta glabra margine aculeato-ciliata; thyrsus elongatus 4—5 poll. densus; spiculae irregulariter dispositae, brevissime pedicellatae vix lineam longae, glumae glabrae carinâ scabriusculae apice in setam crassam duplo triplove longiorem terminatae. — An P. latifoliae var.? (STEUD.). — Luzon (CUMING, n. 1399).

3. **Perotis rara** R. BROWN *Prodr.* I. *p.* 172. Radix tenui-fibrosa; culmi adscendentes tenues fere pedales toto vaginati; vaginae ore pilosulae; ligula brevissima; folia acutissima plana vel compressa glabra; thyrsus laxus 3—5-pollicaris, spiculae 2 lin. longae setis 8 lin. longis terminatae, inferior seta paullo crassior; gluma inferior basi et dorso longius pilosa. *Xystidium barbatum Presl. Reliq. Hänk.* I. *p.* 228. *X. maritimum Trin. Fundam. tab.* 2. — Nieuw-Holland. Luzon.

LXXXII. DIDACTYLON ZOLL. et MOR. Spica terminalis. Spiculae in excavatione rhacheos sessiles compressae solitariae. Glumae duae lanceolatae compresso-carinatae acutae muticae hyalinae, carinâ scabrâ (viridi demum purpurascente). Valvulae 2 hyalino-membranaceae, exterior mutica compresso-carinata acuta, carinâ glumarum, interior multo minor tota albo-hyalina longe aristata, aristâ spiculam duplo triplove superante, infra medium geniculatâ basi contortâ. Stamina 2, antherae filamenti longitudine, atropurpureae. Styli 2. Stigmata plumosa purpurascentia. — Cl. STEUDEL cum Rottboelliaceis enumerat. — *Dydactylon Zoll. Cat.*

1. **Didactylon ramosum** ZOLL. et MOR. *Syst. Verz. p.* 100. *Zoll.*

Cat. p. 55. *Steud. Glum.* I. *p.* 358. *Büse l. c. p.* 367. Culmi caespitosi numerosi ramosi (semipedales), folia linearia basi longe ciliata, vaginam subaequantia; arista spiculam duplo superans.

Java, tusschen Tjikoja en Pandjoran praoe, Julij (ZOLL.).

2. **Didactylon simplex** ZOLL. et MOR. *l. c. Steud. l. c.* Culmi caespitosi pauci subsimplices (1—4-poll.), folia linearia glabra vaginâ triplo breviora, aristâ spiculam triplo superante.

Java, in Bogor, om beekjes bij Pantar Peté (ZOLL.).

LXXXIII. ASTHENOCHLOA BÜSE. Panicula. Spiculae congestae pedicellis apice dilatatis cinctae, ovales planae uniflorae. Glumae subaequales apice pilosae, basi setis longioribus, inferior apice emarginata, superior lanceolata. Valvulae minimae, inferior apice bifida ex incisurâ longissime et valide aristata, aristae parte inferiore tortili, superiore planâ serratâ; valvula superior subnulla. Caryopsis ovalis stylorum residuo bicornis.

1. **Asthenochloa tenera** BÜSE *Pl. Jungh.* I. *p.* 368. Culmus pedalis debilis parce ramosus; folia linearia, glabra, utrinque et margine scabra, subtus hic illic pilifera, ligula brevis. — Radix repens?

Java, in de holle wegen in Jogjokerta (JUNGH.).

Cohors II. Andropogoneae. *Conf. supra p.* 365.

LXXXIV. EREMOCHLOA BÜSE. Spica rhachi articulatâ. Spiculae triseriales, fertiles medianae sessiles, pedicelli steriles alternatim laterales. Spicula sessilis biflora, glumis 2, inferiore late ovatâ margine crasso ciliato-spinosa, superiore lanceolatâ multo angustiore. Flosculus inf. masculus, superior hermaphroditus, valvulis hyalinis. Stigmata plumosa.

1. **Eremochloa Horneri** BÜSE *in Pl. Jungh.* I. *p.* 357. Gramen usque bipedale, culmo ancipite, superne pauciramco, geniculis pilosis; vaginae internodio breviores; ligula lanceolata; folia glabra linearia, radicalia dense conferta strictiuscula; spica virginea spiculis imbricatis, florentes secundae leviter arcuatae, circiter bipollicares, usque 40-spiculatae; glumae inferiores in juniore spinis rigidis insequentem

obtegunt, in adultis spinae strictae glumae fere longitudine; rhacheos articuli superne dilatati, basi brevissime barbati; pedicelli steriles crassi, supra incurvi.

Sumatra, op de groote grasvlakten van Padang lawas, bij Pertibi (HORNER).

LXXXV. PLEUROPLITIS TRIN. Spicae articulatae subfasciculato-confertae. Spiculae solitariae alternae, cum vel absque pedicello subulato sterili, remotae, biflorae; flosc. inferior univalvis neuter, sup. bivalvis hermaphroditus. Glumae 2 herbaceae concavae inaequales, inferior nervosa, superior carinata acutata. Valvulae breviores hyalinae, inferior fl. herm. basi aristata. Lodiculae 2—1 subdolabriformes glabrae. Stamina 3 vel 2. Ovarium sessile glabrum. Styli 2. Stigmata pilis simplicibus plumosa. Caryopsis subfusiformis laevis glabra libera. — Gramina ramosa, Chloridis cruciatae habitu, ramis fasciculatis, spicigeris elongatis, foliis planis, ligulâ abbreviatâ, spicis geminis vel ternis alternis gracilibus. — *Lucaea Kunth.* — *Arthraxon Pal. Beauv. teste* NEES *in Herb. Wight.*

1. **Pleuroplitis plumbea** NEES. Culmus erectus tripedalis gracillimus, vaginae internodio multo breviores, suprema elongata laminâ exiguâ, folia cordato-lanceolata praesertim inferne ciliata subtus pilosa vel glabra, spicae 3—5 tri-quadri-spiculosae, spiculae valde angustae, rhacheos articuli infra barbati, pedicelli steriles nulli, fl. diandri. — Nodi reverse barbati; folia subglabra basi cum vaginâ ciliata. — *Pleuroplitis plumbea Nees mss. in Herb. Wight ad n.* 1683. *Cat. p.* 98 *et apud Steud. l. c. p.* 414. — *Lucaea Vrisei* BÜSE l. c. I. p. 366 (forma gracilior foliis subtus pilosioribus). Lucaea gracili KUNTH affinis.

Java, bij Tjibogo, Junij (JUNGH.). Voor-Indië (WIGHT).

2. **Pleuroplitis major** W. ARNOTT. Robusta, vaginae internodia superantes glabrae, margine leviter pilosae, suprema longior, folia anguste cordato-lanceolata margine e denticulis verruciformibus ciliato-setosa, spicae multae (raro pauciores) subdigitato-approximatae, 3—12-spiculosae, rhacheos articuli pedicellique steriles totâ longitudine

barbati, spiculae lanceolatae, fl. triandri, styli longissimi. *Pleuroplitis major Walk. Arnott. in Herb. Wight ad n.* 2589. — *Lucaea Junghuhnii Nees mss. apud Steud. l. c. p.* 414. — *Lucaea typica Büse l. c. p.* 367.

Java, in de wouden op den Merapi 4800′, Sept., op den Merbaboe, Mei (JUNGH.). Voor-Indië (WIGHT).

LXXXVI. ANDROPOGON LINN. *excl. spec.* Spiculae spicatae, in rhachi articulatâ plumosâ saepe solubili geminae (terminales ternae), dissimiles. Una vulgo sessilisbi flora, fl. neutro et hermaphrodito, glumis flosculos superantibus, in aliis paullo tenerioribus et angustioribus, inferiore binerviâ, sup. uninerviâ, in aliis plurinerviis, rigidioribus latioribusque: flosculi teneri, rarius omnino bivalves, frequentius inferior nec raro et superior univalvis, valvulâ inferiore fl. inferioris semper muticâ, superioris autem saepius ex apice setigerâ, aut totâ fere in aristam mutatâ. Lodiculae 2 truncatae, glabrae vel fimbriatae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales basi connati. Stigmata magna aspergilliformia, pilis simplicibus denticulatis violaceis. Caryopsis glabra, valvulis glumisque involuta, libera. Spicula altera (terminales binae) pedicellata sterilis, mascula aut neutra, mutica. — Spicae solitariae, conjugatae, fasciculatae vel paniculatae, in aliis nudae, in aliis vaginatae.

Subgenus I. CYMBOPOGON NEES *Agrostogr. Cap. p.* 109. Spicae geminatae, bracteis cymbiformibus suffultae. Flosculus superior aristatus.

1. **Andropogon Iwarancusa** ROXB. Perennis, erectus, culmo simplici farcto 2—5-pedali, folia longo-linearia margine scabra, radicalia culmi fere longitudine vaginis basi saepe hirtis, vaginis superioribus cum foliis glabris; paniculae radii repetito-dichotomi, spicae bracteatae geminae, rhachi pedicelloque spiculae masc. hirtis, nodosae; spiculae oblongae glabrae, gluma inf. spiculae fertilis convexo-plana cartilagineo-membranacea sursum margine pallido, denticulato, inflexo, 6—7-nervia, gluma inf. masc. seu neutrius acuminata multinervia apice vix emarginata. *Andropogon Iwarancusa Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 279. *Blane in Phil. Transact. vol.* 80, *p.* 284, *tab.* 16. *Kunth l. c. p.* 493. *Büse l. c p.* 360. *Trin. Icon. Gram. tab.* 326. —

Cymbopogon? Iwarancusa Roem. et Sch. Mant. II. *p.* 458. — *Iwarancusa Blane Asiat. Research.* IV. *p.* 109. — *Androp. marginatus Steud. Florâ bot. Zeit.* 1829, *p.* 472. *A. Goeringii ej. l. c.* 1846, *p.* 22. *Nees ab Es. cum seq. conjunctum* voluit (*Linnaea* VII. *p.* 281).

Gebergten van Noordelijk Indië. — Java, om de dorpjes aan den voet van den Merapi, 1—3000' April (JUNGH.). Japan. Kaap. — De bittere aromatische wortel wordt in Indië als geneesmiddel gebruikt (Vergel. hierover Dr. BLANE, t. a. p.). Zij werd ook in Europa tegen de cholera beproefd.

2. **Andropogon Schoenanthus** LINN. Perennis erectus, 5—7-pedalis, folia ut in praecedente; panicula subsecunda linearis; spicae geminatae, pedunculo communi spathâ instructo; pedicelli spathis propriis; spiculae omnes muticae, masculae pedicellatae, fl. univalvi, herm, sessilis, fl. valvis 2 muticis. *Andropogon Schoenanthus Linn. Spec. p.* 1451. *Venten. Hort. Cels. tab.* 89. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 278. *Kth l. c. p.* 493. — *Schoenanthum amboinicum Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 181, *tab.* 72, *fig.* 2. — *Ramacciam Rheed. Hort. Mal.* XII. *p.* 173, *tab.* 72. — *Androp. bicorne Forsk. Aegyp. arab. p.* 173. — *Cymbopogon citriodoris Link Enum.* I. *p.* 107. *C. Schoenanthus Spreng. Pugill.* II. *p.* 15. — *Trachypogon Schoenanthus Nees in Linnaeâ* VII. *p.* 281.

Arabië. Kaap. Oost-Indië, algemeen in de tuinen. Sunda-Archipel. Molukken. — Sereh *mal.*, Hissa *amb.*, Goemaroe hoesoe *tim.* (Malatrinukung of Bhoostrinung *sanskr.*). — Wordt (welligt met de voorg.?) volgens FILET (bl. 8) op Java veel in de tuinen gekweekt (citroen- of limoengras). Men bereidt uit hetzelve een geurige olie (minjak sereh) en eene zalf. — De Hindoesche artsen gebruiken het afkooksel als zweet- en koortsdrijvend geneesmiddel, hetwelk vroeger ook in Europa plaats had.

3. **Andropogon amplifiorus** STEUD. *in Zoll. Cat. p.* 58. *Glum.* I. *p.* 388. Panicula composita ampla, ultrapedalis; radii partialium repetito-partiti radiolique subtriquetri glabri, bracteae acuminatae, exteriores margine, interiores totae rufo-membranaceae; spicae pauci-spiculatae rhachi pedicellisque villosis; spiculae anguste lanceolatae; gluma exterior spiculae fertilis angusta 5-nervia integra margine

acquali vix tenuiore, folia.... A. Iwarancusae valde affinis statuitur, sed non vidi.

Java, in Bandong (ZOLL.). — Japan (*herb.* ZOLL.).

4. **Andropogon rufispica** STEUD. *in Zoll. Cat. p.* 59. *Glum. l. c. p.* 379. Culmus erectus teres glaber strictiusculus bipedalis et altior foliatus, vaginae striatae ad margines sparse, ore densius pilosae; ligula membranacea brevis; folia lineari-lanceolata acuta margine scabra, $1\frac{1}{2}$—4 poll. longa; spicae plerumque ternae, raro binae vel solitariae, $1\frac{1}{2}$—3 poll. longae subfasciculato-conjugatae rufescentes; spiculae geminae, altera in rhachis articula sessilis, altera pedicellata, rhacheos articulis pedicellisque basi pilosis; spiculae biflorae; glumae chartaceae flosculos superantes, exterior concava ovata acuminata, interior lineari-oblonga apice breviter bifida; flosculus neuter rudimentarius; hermaphroditi valvulae subaequales hyalinae; arista imae basi flosculi inserta binis lodiculis cincta, ad geniculum usque torta, parte exsertâ flosculum aequante, hunc duplo superante. — An hujus subgeneris?

Oost-Java, in de Tjemoro-wouden op de hoogte der bergen tot 7000′ (ZOLLINGER).

5. **Andropogon fulvispica** STEUD. *in Zoll. Cat. p.* 58. *Glum.* I. *p.* 379. Culmus simplex vel subramosus bipedalis vaginatus foliatus curvatus teres glaber; vaginae parum distantes apice subventricosae striatae glabrae, ligulâ brevi membranaceâ longe ciliatâ; folia patentia lanceolata acutata glabra laevia, 3—5 poll. longa; spicae fasciculatae ternae, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ poll. longae, fulvescenti-villosae; spiculae binae vel ternae omnes sessiles, laterales (1—2) ad pedicellum vel glumam crassiusculam undique pilosam redactae; fertilis glumae oblongo-lineares pubescentes; arista geniculata spiculam duplo triplove superans; styli longi exserti. — Nondum vidi. — An hujus subgeneris?

Noesa-Baron, op de rotsen (ZOLL.).

6. **Andropogon koretrostachys** TRIN. *Mém. St. Petersb.* 1833, II. *p.* 273. Culmus ex imâ basi adpresso-florifer ramosus (vix pedalis) cum nodis foliisque glaber; ligula ciliaris brevissima; folia angustissima carinato-compressa, 3—5 poll. longa; spicae 3—7 confertissimae subdigitato-fasciculatae 1—$1\frac{1}{2}$-pollicares; articulis pedicelloque sterili ac-

crescendo villosis, villis supremis illis longioribus; spiculae sessilis gluma inferior obtusiuscula inferne et ad margines superne pilis adspersa, praeter nervos 2 dissitos obsolete nervata, superior infra apicem obtusiusculum setam ultra 2 lin. longam exserens; arista spiculâ suâ 6es 8es longior. — An hujus subgeneris? — Luzon.

7. **Andropogon asthenostachys** STEUD. *l. c. p.* 381. Culmus erectus glaberrimus foliatus ultrapedalis cum nodis foliisque glaber, haec e basi latiusculâ angustissima convoluta ½—1-pedalia; ligula brevis ovata ciliata; spicae 15—20-fasciculatae tenues, 1—1½ poll. longae; rhacheos tenuis articuli pedicellique longe pilosi; spiculae binae, altera pedicellata uniaristata, altera fertilis biaristata, aristâ longiore spiculam pluries superante. — An hujus subgeneris? — Luzon (CUMING, n. 1101).

8. **Andropogon rectus** STEUD. *in Zoll. Cat. p.* 58. *Glum.* I. *p.* 389. Radix fibrosa, culmus erectus validus apice saltem ramosus floridusque, 4-pedalis et altior, basi vaginis dilatatis foliorum radicalium tectus, his mox angustatis erecto-strictis linearibus margine inflexis glabris laevibus, culmum plus minus aequantibus, ramis floriferis paniculam communem ultro-pedalem formantibus; radii repetito-partiti, bracteis spicas binatas breves oligostachyas superantibus acutatis, rhacheos articulis pedicellisque pilosis; spiculae masc. pedicellatae muticae, fertiles sessiles aristatae; glumae glabrae; arista e basi fl. fertilis geniculata tenuis eum duplo superans.

Java, op den top van den Tengger 7—8000′, Nov. (ZOLL.).

9. **Andropogon Leschenaultianus** DECAISN. *Nouv. Ann. Mus.* III. *p.* 357. Culmi caespitosi semipedales simplices laeves cum nodis glabri, vaginae ore barbatae; folia linearia acuta glaberrima; spicae geminae aequales erectae villosae, rhachi pedicellisque longe ciliatis; spiculae geminae, altera sessilis, altera pedicellata; glumae subaequales truncatae, nervis binis marginalibus, extus pilis longis fulvis vestitae; flosculus inf. nullus; valvula flosculi superioris obcarinata longe aristata, aristâ subcontortâ subpubescente spiculam longe superante. — Timor.

10. **Andropogon grandis** NEES *mss. in Steud. Glum.* I. *p.* 399. Culmus simplex farctus praealtus, nodis glabris; folia omnia elongata linearia exquisite acuminata rigida scabra, basi piloso-barbata, ligulâ rotundatâ; pedunculi axillares conferti cum rhachi flexuosi

laxi compositi et decompositi; spicae geminae pauciflorae (paria 5—7), imbricatae, paniculam elongatam magis minusve densam angustam sistentes, rhachi pedicellisque argenteo-strigosis pilis increscentibus patentibus, supremis articulum subaequantibus; spiculae glabrae, fertilis gluma inferior versus apicem membranaceo-marginata et 4-nervia, seta glabra spiculâ 5—3-plo longior.

Java (JUNGHUHN).

Subgenus II. GYMNANDROPOGON NEES *l. c. p.* 103. Gluma inferior plurinervia, ad minimum 4-nervia. Inflorescentia non bracteata. Fl. sup. aristatus. ***Andropogones veri Nees olim.***

11. **Andropogon pertusus** WILLD. Geniculi barbati, folia caulina setacea vaginâ laevi breviora cum eâ pubescentia; spicae 1—8 vulgo 4—7 confertae, rhachi ciliatâ infra spiculas barbatâ, involucro nullo; glumae exteriores oblongae nervosae hirtae, spiculae fertilis in dorso foveolâ poriformi impressa. *Andropogon pertusus Willd. Spec.* IV. *p.* 922. *R. Br. Prodr.* I. *p.* 201. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 263. *Kunth l. c p.* 498. — *Holcus pertusus Linn. Mant. p.* 301. Specimina capensia ab indicis differunt folis non pubescentibus, spicis in fasciculo pluribus (NEES *l. c. p.* 108).

Nieuw-Holland. Oost-Indië. Kaap.

Adnot. Stirps javanica: *Lepeocercis* (*Andropogon*) *pertusa* HASSK. *Pl. Jav. rar. p.* 52 a praecedente ex descriptione saltem nimis discrepare videtur.

12. **Andropogon amaurus** BÜSE. Spicae subsolitariae (1—2 poll.), folio supremo diutius semiinclusae, spiculae pedicellatae nonnunquam sessiles in rhacheos dentibus saepe subquaternatae, 2—3 completae conformes, latae, sessiles saepe biseriales (binae vel 1 incompletae ad fasciculum pilorum reductae); glumae pilis nitentibus fusco-hirtae, arista geniculata pilosa flosculum duplo superans; folia lanceolata acuta, 1—1½ poll. longa, cum vaginis sparse pilosa, ligula brevis ciliata; culmus prostratus, ramis erectis geniculatis compressis. *Andropogon amaurus Büse l. c. p.* 360. *Androp. diversiflorus Steud. in Zoll. Cat. p.* 58. *Glumac.* I. *p.* 370. — *Androp. firmandus Steud. Glum. l. c.* (spec. incompletum, spiculis inferioribus binis, alterâ herm. aristatâ, âltera sterili muticâ).

Java, op drooge plaatsen bij Tangerang en langs de wegen bij

Soember Waroe in Besoeki (ZOLLINGER), bij Bedojo nabij den Sewoe (JUNGHUHN).

13. **Andropogon triticeus** R. BR. Culmus ramosus semiteres, vaginae laeves; folia plana setaceo-acuminata; spicae solitariae terminales aristatae, involucro nullo; glumae acuminatae laeves imberbes marginatae, aristis longissimis contortis pubescentibus; spica inferne mascula. *Andropogon triticeus R. Br. Prodr.* I. *p.* 201. *Brongn. in Dup. Voy. Coquill. Bot. p.* 81.

Molukken. — Nieuw-Holland.

14. **Andropogon eriostachyus** PRESL *Reliq. Hänk.* I. *p.* 339. Culmus superne ramosus teres, nodis vaginisque omnibus foliiferis glabris; folia linearia scabra; spicae duae; rhachi pedicelloque spiculae neutrius albo-plumosis; plumae spiculas superantes; sp. neutrius hermaphroditam aequantis glumae scabrae, inferior mucronata; glumae hermaphroditae glabrae, superior breviter aristata; valvula fl. herm. superior laevissima nitida, aristâ multo brevior. — Luzon.

15. **Andropogon mollicomus** KUNTH. Culmus ramique canaliculati, apice nodisque superioribus villosi; vaginae carinatae glabrae, ligulâ abbreviatâ fimbriata; folia linearia plana scabriuscula; spicae 2—4; spiculae 4-seriales sericeo-pilosae; hermaphr. sessiles longe aristatae; steriles pedicellatae muticae; rhachi pedicellisque ad unum latus pilosis; arista scabra spiraliter torta. *Andropogon mollicomus Kunth Gram.* I. *p.* 365, *tab.* 96. *Enum.* I. *p.* 497. — *Andropogon Sieb. Herb. Maur.* II. *n.* 48. — *A. pubescens Willd. herb.* — *Lepeocercis mollicomus Nees mss.*

Mauritius. Timor.

16. **Andropogon? astictus** BÜSE. Rami paniculae ovatae subverticillati flexuosi; pedicelli valde barbati; spiculae sessiles basi parce setosae lanceolatae planae; glumae omnes breviter et rigide ciliatae; arista valvulae spiculam ter quaterve superans; culmus teres cum foliis linearibus glaber, nodis vix pilosis. *Andropogon (??) astictus Büse l. c. p.* 360. — Habitu Sorghi halepensis.

Sumatra, vlakte van Padang-lawas, bij Pertibi (HORNER).

17. **Andropogon Ischaemum** LINN. Folia linearia canaliculata pilosa;

spicae plures digitato-cymosae; glumae aristatae, valvula inferior spiculae herm. cum pedicellis pilosa. *Andropogon Ischaemum Linn. Spec. p.* 1483. *Schkuhr Handb.* III. *tab.* 342. *Host. Gram.* II. *tab.* 2. *Kunth l. c. p.* 499.

Zuiden van Europa. Kaap. Oost-Indië.

18. **Andropogon annulatus** FORSK. Culmus ramosus laevis cylindraceus, nodis villosis; vaginae striatae ore barbatae; folia linearia subulato-acuminata plana, margine denticulato-scabra; paniculae subcontractae rami subverticillati simplices; spicae 8—10-stachyae; spiculae hermaphroditae ovatae obtusae extus cum pedicellis villosae, pilis albis; glumae muticae; valvula flosculi herm. membranacea aristata, aristâ quam spicula triplo longiore glabriusculâ contortâ fuscâ. *Andropogon annulatus Forsk. Aeg. Arab. p.* 173. *Delil. Egypt. p.* 3, *tab.* 7, *fig.* 2. *Kunth Enum.* I. *p.* 498. *Decaisn. l. c. p.* 356. Probabiliter a genere removenda et *Lipeocercis annulata Nees Agrostogr. cap. p.* 98. Quum autem specimen timorense haud viderim, DECAISNEI definitionem intactam relinquam.

Arabië. Kaap? Indië. Timor.

19. **Andropogon pedicellatus** STEUD. *l. c. p.* 394. Culmus teres gracilis, ultrapedalis, glaber, nodis annulato-barbatis; vaginae ore pilosulae; ligula ciliata; folia angusto-linearia acuta brevia 1—2 poll. longa tenui-pubescentia; paniculae contractae radii verticillati simplices longe nudi apice floriferi filiformes; spiculae masc. 1—2 pedicellatae; fem. sessiles, omnes muticae basi praesertim fulvo-aureo-pilosae. — Luzon (CUMING, n. 1395).

Observ. A. consimilis Steud. l. c., cujus Java patria laudatur, probabiliter, quippe a GOERINGIO missa, japonica stirps est.

20. **Andropogon javanicus** NEES *sub Rhaphis apud Steud. Glum.* I. *p.* 396. Culmus ramosus infractus; folia lineari-attenuata longa serrulato-scabra; paniculae radii stricti apice tristachyi; seta spiculam subaequans; gluma superior brevi-seta; spiculae coloratae, masculae setam spiculae fertilis superantes, glumae subulato-acuminatae. — Probabiliter inter species Buseanas, sed haud tuto recognescenda.

Java (JUNGHUHN).

21. **Andropogon capilliflorus** STEUD. *in Zoll. Cat. p.* 58. *Glum.* I. *p.* 397. Radix fibrosa, culmus suberectus simplex vel ramosus

2—3-pedalis et altior, nodis inf. glabris, superioribus et ramorum cum ore vaginarum pubescentibus; folia lanceolata acuminata margine scabra, glabra, 3—5 poll. longa; paniculae effusae radii teretes glabri, radioli capillares basi in axillis pilosi, in pedicellos flexuosos, mono- di- rarius pleiostachyos racemosos divisi; spiculae basi pilis albis cinctae; spicula accessoria masc. vel sterilis pedicellata, pedicello piloso; herm. sessilis; glumae coriaceae striatae magis minusve pilosae, valvulae lanceolatae glabrae, aristâ geniculatâ tortâ flosculum triplo superante. An A. serratus THUNB.? (STEUD.). — Variat paniculâ depauperatâ.

Java, op den Tengger 7500′, Nov. (ZOLL.). Japan.

22. **Andropogon assimilis** STEUD. *l. c.* Culmus glaber geniculatus tenuis cum nodis glaber; vaginae striulatae ore cum ligulâ pilosae; folia lineari-lanceolata acute acuminata margine scaberrima, 3—6 poll. longa; paniculae patulae 4-pollicaris radii capillares semiverticillati in axillis pilosuli, in radiolos plures apice 3—6-spiculatos divisi; spiculae 2—3 inferiores solitariae femineae vel masculae, sessiles vel pedicellatae muticae, intermedia sessilis aristata, saepe omnes irregulariter sparsae, semper fasciculo pilorum albo cinctae; glumae acutae 5—7-nerviae, aristis tenuibus subgeniculatis flosculum duplo triplove superantibus. — Praeced. valde affinis.

Java, in de provincie Bandong (ZOLL.).

23. **Andropogon leptanthus** STEUD. *Glum.* I. *p.* 391. Culmus erectus teres elatior glaber, nodi pilis rigidis brevissimis barbati; folia culmea angustissima subconvoluta acuta tripollicaria, ligulâ brevissimâ ciliatâ; paniculae erectae 4—5-pollicaris oblongae contractae radii irregulares subsolitarii vel subverticillati ramosi erecti; spiculae geminae, masc. pedicellata, herm. sessilis (vix ultra lineam longa), rhachi pedicellisque pilosis; arista tenuis flosculo duplo longior, valvulae carinâ pilosâ. — Luzon? (CUMING, n. 1400).

24. **Andropogon Haenkei** PRESL *l. c.* Culmus erectus glaber, nodis barbatis; vaginae glabrae; folia anguste linearia scabra; spicae in paniculâ verticillatae; spiculae secundae pilis stipatae, pedicello neutrius rhachique ciliato-barbatis; glumae neutrae lanceolatae pubescentes, herm. pilosae; valvula herm. superior linearis, in aristam multo longiorem excurrens, inf. lanceolata apice bilaciniata. — Luzon. Mariannen.

25. **Andropogon festucoides** PRESL *Reliq. Hänk.* I. *p.* 340. Culmus

erectus; nodis vaginisque glabris; folia linearia nervo margineque scabra; spicae elongatae polystachyae verticillatae paniculatae; spiculae secundae geminatae pilis stipitac, rhachi pedicelloque spiculae neutrius glabris; glumae hispidae lanceolatae acutae; valvula spiculae herm. superior apice bidentata, aristam aequans. — Luzon.

Adnot. Andropogon dichroanthus STEUD. *in Zoll. Cat. p.* 58. *Glum.* I. *p.* 393 cujus specimina auth. nondum vidi, videtur *Anthistiria ciliata* (conf. infra) si ad numerum laud. (373) attendas.

LXXXVII. CHRYSOPOGON TRIN. Panicula ramosa diffusa. Spiculae geminae vel terminales ternae, mediâ sessili, lateralibus pedicellatis. Spicula media basi pilis (aureis) barbata, biflora, fl. altero univalvi neutro, altero bivalvi hermaphrodito. Glumae 2 subcoriaceae subaequilongae, sese non amplectentes, inf. mutica sub-5-nervia, sup. ex apice aristata, utraque flosculis parum longior. Valvula fl. sterilis membranacea lanceolata uninervia mutica, ciliata. Valvula fl. herm. inferior uninervia in aristam longissimam filiformem articulatam vix contortam desinens, sup. lanceolata enervia hyalina. Stamina 3. Ovarium oblongum glabrum; styli 2 terminales breves, stigmata plumosa pilis dentatis. Caryopsis oblonga glabra, glumis valvulisque laxe inclusa; embryon elongatum, medium albuminis attingens. Spiculae laterales biflorae, fl. altero masc. bivalvi, altero neutro univalvi. Glumae 2 subaequales basi nudae, flosculos superantes, inf. 5-nervia, sup. 3-nervia, utraque ex apice aristata. Valvula flosculi neutrius uninervia ut in spiculâ mediâ. Valvula fl. masc. inferior carinata 3-nervia mutica, superior brevior apice emarginata enervia. Lodiculae et stamina 3.

1. **Chrysopogon aciculatus** TRIN. Culmus repens adscendens compressus simplex, folia subradicalia linearia obtusa denticulato-serrata, vaginis glabris; panicula contracta erecta; spiculae ternae; masc. binae, pedicellatae acuminatae, hermaphrodita sessilis aristata, glumae glabrae, denticulato-carinatae, inferior brevi-aristata, valvulae lanceolatae, inf. flosc. herm. breviter aristata, aristâ capillari spiculam duplo superante. *Chrysopogon aciculatus Trin. Fund. Agrostr. p.* 188. *Mém. Acad. St. Petersb.*, 6 *Ser.* VII, 2. *p.* 316. *Büse l. c. p.* 361. — *Andropogon aciculatus Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 262. — *Androp. acicularis Roem. et Sch. Syst.* II. *p.* 812.

Kunth l. c. p. 505. *Decaisn. l. c. p.* 351. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 57. *Zoll. Cat. p.* 58. — *Raphis trivialis Lour. Fl. Cochinch.* I. *p.* 676. *Trin. Icon. tab.* 8, 9. — *Centrophorum chinense Trin. Fund. p.* 106, *tab.* 5. — *Chrysopogon trivialis Arn. et Nees mss. Nees in Nov. Act. Nat. Cur.* XVI *Supplem.* II, *p.* 171. — *Kudira pullu Rheed. Hort. Mal.* XII. *tab.* 43. — *Gramen aciculatum Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 13, *tab.* V. *fig.* 1. — A Chr. gryllo NEES monente cl. BÜSE praesertim differt glumâ superiore multo minus acuminatâ, pedicelli barbâ exiguâ, aristâ spiculae sessilis spicularum pedicellatarum terminum vix attingente. — *Var. β. longifolius Büse l. c*, foliis elongatis angustis.

Over geheel Indië verspreid. Voor-Indië (WIGHT, n. 1674). China. Sandwich-eil. Molukken. Waigioe. Timor. Sumatra, in Padang Lawas enz. (HORNER). Java, alom langs de wegen (ZOLL., JUNGH., HASSK.), op de drooge grasvlakten der lagere berghellingen, voor de reizigers wegens de aan de kleederen zich vasthechtende afgevallen aartjes hinderlijk (JUNGH., *Java* I. *bl.* 317). — Koesoe koesoe *mal.* of Djintan oetan (RUMPH.).

2. **Chrysopogon Gryllus** TRIN. Paniculae effusae patentis rami verticillati tristachyi, pedunculi imberbes, sp. herm. gluma exterior strigoso-ciliata, int. aristata, sp. masc. gluma interior basi barbata, ext. brevius aristata; vaginae laeves, imae subsericeae, geniculi imberbes. *Chrysopogon Gryllus Trin. Fund. p.* 188. — *Andropogon Gryllus Linn. Spec. p.* 1480. *Host. Gram.* II. *tab.* 1. *Sibth. Fl. Graec.* I. *tab* 67. — *Holcus Gryllus R. Br. Prodr. Nov. Holl.* I. *p.* 199. — *Andropogon paniculatum Lam. Illustr. tab.* 840, *fig.* 1. — *Apluda? Gryllus Beauv. Agrost. p.* 133. — *Pollinia Gryllus Spreng. Pugill.* II. *p.* 10.

Zuid-Europa. Noord-Afrika. Oost-Indië. Nieuw-Holland.

3. **Chrysopogon subulatus** PRESL *sub Andr. in Reliq Hänk.* I. *p.* 341. Culmus basi repens ramosus, nodis vaginisque glabris; folia abbreviata lanceolato-linearia margine scabra; paniculae coarctatae rami simplices verticillati cum rhachi scabri; calcar e ramis secedens hirsutum; spiculae ternae, media sessilis biflora monoica, glumâ inf. bimucronatâ, sup. aristatâ, valvulis ciliatis; inferiore flosc. fem. apice aristatâ; spiculae laterales pedicellatae masc. uniflorae, glumis setigeris, valvulis ciliatis. — Valde affinis Chr. aciculato. — Luzon.

4. **Chrysopogon subtilis** STEUD. *in Zoll. Cat. p.* 59. *Glum.* 1. *p.* 396 *sub Androp.* Radix fibrosa caespitosa; culmi densi geniculati ramosi tenues cum totâ plantâ glaucescentes (5—8-poll.), vaginae praesertim inferiores foliaque sparsim longe pilosa; folia anguste linearia brevi-acuta, 1—2-pollicaria, scabriuscula, ligulâ minimâ; pedunculi axillares elongati apice in paniculam raram subracemosam terminati; pedicelli (radii) capillares unispiculati; spiculae basi pilis (glauco-rufidulis) cinctae; spiculae binae laterales pedicellatae rudimentariae; fertilis valvula inferior in aristam validam pollicarem, superior in setam aristâ triplo breviorem excurrentes. *Stipa herb. Zoll.*

Java, in de provincie Panaroekan, bij Soember Waroe enz (ZOLL.).

LXXXVIII. HETEROPOGON PERS. Spiculae in spicâ saepe tortâ 4-fariae, in rhachi angustâ barbatâ geminatae dissimiles, sexu separato, inferiores plerumque omnes conformes cum fl. sterili masculae muticae, superiorum binae seriebus contiguae cum fl. sterili femineae sessiles setigerae, binae reliquae cum fl. sterili masculae pedicellatae muticae. Glumae 2; spiculis fertilibus cylindraceo-convolutae rigidae truncatae, masculis inferior obliqua, nervoso-striata, herbacea. Flosculi membranacei inclusi tenues; spiculae femineae flosc. uterque univalvis, inferior neuter linearis muticus, superior e basi lineari-angustissimâ in setam crassam longam hirtam tortam et flexuosam terminatus. Lodiculae parvae lineares truncatae. Staminum rudimenta obscura vel nulla. Styli longi, basi conjuncti, stigmata crassa, dense aspergilliformia. Caryopsis subcylindrica, libera, glumis circumdata. Spicularum mascularum flosculus inf. neuter univalvis, valvulâ lineari-lanceolatâ muticâ ciliatâ, sup. bivalvis, valvulâ inf. lineari obtusâ muticâ, sup. multo breviore et angustiore. Lodiculae planae membranaceae truncatae denticulatae complicatae. Stamina 3. — Gramina ramosa, foliis planis angustis, ramis floridis basi vaginâ scariosâ involutis.

1. **Heteropogon polystachyus** SCH. Strictus, spicae crebrae axillares simplices, singula pedunculo longo nodoso vaginato insidens, spiculae inferiores masculae ciliato-barbatae, superiorum una femi-

nea longe aristata, altera masc. mutica. *Heteropogon polystachyus Schult. Mant.* II. *p.* 460. *Büse l. c. p.* 361. — *Andropogon polystachyus Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 261. *Kunth l. c. p.* 486. — *A. Roxburghii Arn. et Nees Nov. Act. Nat. Cur. l. c. p.* 183. — *Anthoxanthum avenaceum Retz. Observ.* III. *p.* 8.

Voor-Indië. Sumatra, op de vlakte van Padang Lawas (HORNER). Java, bij Imogiri, bloeit in Maart (JUNGH.). — China.

2. **Heteropogon contortus** ROEM. et SCH. Culmus ramosus, subdiffusus, vaginae compressae infimae subpilosae, folia linearia setaceo-acuminata glabra, scabra; spicae solitariae, spiculae masc. oblique truncato-acutae, glumis acutis tenuissime striatis apice barbatis, aristis longissimis contortis pubescentibus; rhachis pedicellique masc. ferrugineo-hirsuti. *Heteropogon contortus R. et Sch. Syst.* II. *p.* 836. *Nees in Linnaeâ* VII. *p.* 284 *excl. syn. Stipae spicatae. Nees Agrostogr. cap. p.* 101. — *Andropogon contortus Linn. Spec. p.* 1480. *Linn. fil. Suppl. p.*432. *Kunth l. c. p.* 486. *Decaisn. l. c. p.* 356. — *Heterop. hirtus Pal. Beauv. p.* 134.

Kaap. Oost-Indië. Timor. Nieuw-Holland.

3. **Heteropogon tenellus** SCHULT. *Mant.* II. *p.* 460. Filiformis, spicae geminatae; spiculae binatae; sessiles hermaphr. aristatae; pedicellatae neutrae muticae; utriusque glumae ext. oblongae striatae pilosae tridentatae, fl. neutrius univalvis valvula minuta. *Andropogon tenellus Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 254. *Kunth l. c. p.* 490. — Bengalen.

4. **Heteropogon ischyranthus** STEUD. *Glum.* I. *p.* 367 *sub Andropog.* Culmus erectus glaber, folia (caulina) angustissima brevia, ligulâ brevi ciliatâ; spica solitaria terminalis; spicularum paria inferiora mascula mutica, altera ex superioribus longe aristata; rhachis pedicellique spicularum apice hirsuti; arista valida contorta hirsuta; glumae striatae glabrae. — Luzon (CUMING, n. 1005).

5. **Heteropogon lianantherus** STEUD. *Zoll. Cat. p.* 58. *Glum. l. c. sub Androp.* Radix fibrosa caespitosa, culmus simplex erectus strictus (tripedalis et altior) teres glaber; vaginae striatae glabrae, ligulâ brevi membranaceâ truncatâ ciliolatâ; folia radicalia e basi latiore plana linearia, 3—4 poll. longa, culmea remota angustiora breviora convoluta; spica terminalis solitaria (sine aristis 2—3-pollicaris);

glumae subtortae herbaceae striatae nitidulae acuminatae glabrae; rhachis glabra; spiculae inferiores masculae muticae, superiores hermaphroditae, basi pilis aureis munitae, arista longissima (usque 4-poll.) validissima flexuosa undique pallide aureo-pubescens. — „Praecedenti forsan nimis affinis" (STEUD.). — Non vidi.

Celebes (niet Java), bij Makasser en Maros op grasvlakten, Junij (ZOLLINGER).

6. **Heteropogon besukiensis** STEUD. *in Zoll. Cat. p.* 59. *Glum. l. c. sub Androp.* Radix fibrosa; culmus erectus basi simplex, superne ramosus, 4—6-pedalis, teres glaber, vaginatus, foliatus; vaginae carinatae cum nodis tumidulis glabrae; ligula membranacea ciliata; folia lineari-lanceolata hinc inde pilis sparsis longis adspersa vel glabrata, 6—10 poll. longa, usque 2 lin. lata; spicae in ramis et culmo terminales solitariae, sine aristis 1—2-pollicares, magis minusve longe pedunculatae; rhachis glabra; spiculae inferiores masculae vel neutrae, superiores hermaphroditae aristatae; glumae herbaceae undique e glandulis pilosae; aristae longissimae basi tortae epilosae supra geniculum glabrae tripollicares et longiores. — Praecedenti et H. Hohenackeri HOCHST. (*Herb. Metz. n.* 301) simillimus, duplo, triplo et ultra major, sed notis allatis distinctus videtur.

Java, in de provincie Besoeki op de rotsen van den Arakarak, April (ZOLL.).

7. **Heteropogon tenuiculus** STEUD. *Glum.* I. *p.* 371 *sub Androp.* Culmus tenuis geniculatus teres glaber, nodis annulato-pilosis, vaginae ore pilosae, folia angustissima complicata striata, 3—4 poll., spicae geminae vel ternae subsessiles, rhachis articulata pilosa, spiculae sessiles, herm. aristatae, aristâ geniculatâ spiculam triplo quadruplove superante glabriusculâ supra geniculum tortâ; flosculi longe pilosi; glumae obtusiusculae apice truncatae; neutra latior distincte 7-nervia. — H. tenelli forsan varietas. — Luzon (CUMING, n. 1398).

LXXXIX. SCHIZACHYRIUM NEES AB ES. Spiculae in rhachi articulatâ geminatae disticho-alternae, altera sessilis biflora, altera pedicellata tabescens. Glumae spiculae perfectae 2 aequales, lanceolatae chartaceae, inf. binervia apice 2-dentula, sup. carinata acuminata uninervia. Flosculus uterque univalvis, valvulis membranaceis, superior hermaphroditus, valvulâ ad basin fere bi-

partitâ, laciniis strictis, interjectâ setâ medio geniculatâ, plerumque tortili; inferior neuter aut masculus, valvulâ integrâ acuminatâ convolutâ. Lodiculae collaterales lineares bidentulae crassiusculae. Stamina 1—3 antheris purpureis. Stigmata aspergilliformia purpurea. Caryopsis libera. Spicula tabescens obsoleta subulata mutica vel setigera, nunc magis completa biglumis biflora, fl. univalvibus. — Spicae barbatae pedunculatae laterales saepe vaginatae. — *Andropogonis spec. Kunth.*

1. **Schizachyrium paradoxum** BÜSE *in Pl. Jungh.* I. *p.* 359. Culmi caespitosi longi debiles compressi, vaginae internodiis multo breviores glabrae, ligulâ latâ brevi, folia oblongo-linearia glabra, sub lente tenuissime ciliata; rami superiores tenues, terminales et laterales, 5-9 ramulis spicigeris; spicae terminales lateralesque capillares folio vaginatae; flosc. fertilis spicularum sessilium valvula mutica; spiculae pedicellatae hebetatae aristato-acuminatae. — Habitu a congeneribus v. c. a Sch. ceylanico longius recedit.

Sumatra, bij Padang (JUNGH.).

2. **Schizachyrium brevifolium** NEES. Culmus $\frac{1}{3}$—2-pedalis decumbens a basi florifero-ramosus, ramis tenuissimis compositis, uti radioli vaginatis; folia linearia 1—2 poll. longa obtusa glabra (fusco-rubentia), ligulâ membranaceâ brevissimâ; spicae solitariae (pollice breviores) tenerae, articulis basi brevi-barbatis; spiculae inferioris fere 2 lin. longae angustae glabrae gluma inferior lanceolato-linearis acuta bidentata trinervia, sup. aequilonga uninervia; valvula bifida medio dorso aristam 5 lin. longam tortam subgeniculatam exserens; pedicellus spiculae neutrius pilosulus, valvula in setam ipsâ triplo quadruplove longiorem rectam excurrens. *Andropogon brevifolius Sw. Fl. Ind. occ.* I. *p.* 209. *Steud. Glum.* I. *p.* 366. — *Pollinia brevifolia Spreng. Syst.* I. *p.* 288. — *P. vaginata Spreng. Pugill.* II. *p.* 100. — *Androp. exsertus Steud. herb.*

Oost- en West-Indië. Senegal. Java.

XC. ISCHAEMUM LINN. Spicae solitariae geminae vel plures, articulatae, Spiculae geminae, altera sessilis, altera pedicellata, saepissime magis minusve tabescens, illa biflora, flosculis bival-

vibus, inferiore masc., rarius neutro, sup. hermaphrodito. Glumae 2 coriaceae muticae, rarius aristatae. Valvulae breviores diaphanae, inferior fl. herm. aristata, aristâ interdum vix exsertâ. Lodiculae 2 oblique truncatae sublobatae glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales. Stigmata plumosa. Caryopsis glabra, glumis induratis valvulisque obtecta libera. — Ab Andropogone et affinibus generibus praesertim flosc. inf. etiam bivalvi differt. *Meoschium P. Beauv.— Arthraxon ej. — Spodiopogon Nees?*

§ 1. Spicae conjugatae.

1. **Ischaemum muticum** LINN. Culmus e radice repente erectus subramosus vel ramosus, geniculis glabris, superioribus vix pilosis; vaginae margine et ore pilosae; folia lanceolata acuta glabra; spicae geminae, vaginâ superiore aphyllâ spathaceâ primum inclusae, dein breviter pedunculatae; spiculae rhachi glaberrimae vel ciliolatae arcte appressae; glumae laevissimae; aristae breves inclusae. *Ischaemum muticum Linn. Spec. p.* 1487. *Retz. Observ.* VI. *p.* 34. *Brongn. in Duperr. Voy. Coquill. Bot. p.* 68. *Kunth l. c. p.* 512. *Büse l.c. p.* 357. *Beauv. Essai tab.* 21, *fig.* 5. *Houtt. l. c. tab.* 90, *fig.* 5. *Andropogon polymorphus Steud. in Zoll. Cat. p.* 59. *Glum.* I. *p.* 375. — *Agrostis javanica Burm. herb.* Flosc. herm. saepius saltem femineus. — *Var. β. erectum Büse l. c. p.* 358 procerum, foliis angustioribus, supremi vaginâ amplâ, laminâ subnullâ? *Rheed. Hort. Mal.* XII. *tab.* 49 (*an idem ac I. rugosum?*).

Voor-Indië (WIGHT, herb. n. 1716). Molukken. Amboina. Nieuw-Holland. Java en Sumatra, gemeen in de moerassen en kuststreken (ZOLL., JUNGH.). — *β.* Sumatra, bij Padang (JUNGH.)

2. **Ischaemum rugosum** SALISB. Culmus erectus ramosus compressus subtriangularis, vaginae glabrae aut margine pilosulae, ligula erecta bifida, folia lineari-lanceolata acuta utrinque et margine scabra, colorata; spicae geminae vaginâ aphyllâ vel brevi-laminatâ inclusae; spiculae arcte rhachi lateraliter barbatae adpressae; glumae obtusae durae transverse rugosae. *Ischaemum rugosum Salisb. Icon. tab.* I. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 322. *Decaisn. l. c. p.* 358.

Voor-Indië. — Timor.

3. **Ischaemum ciliare** RETZ. Repens, ramis adscendentibus, nodis barbatis; folia lineari-lanceolata pilosa aut glabriuscula, inferiora petiolata; spica bifida; spiculae oblongae ovatae; gluma inferior basi convexa laevissima, apice depressa striata membranaceo-marginata bidentata, superior acuminata bidentata setuligera; rhachis semiteres alternatim semifurcata bispiculata, angulis poriformibus, articulis pedicellisque griseo-hirtis. *Ischaemum ciliare Retz. Observ.* VI. *p.* 36. *Kunth l. c. p.* 513 *excl. syn. Beauv. Büse l. c., vix Trin. Mém. St. Pet.* VI. 3, *p.* 293. — *Ischaemum aristatum Roxb. non Linn. Spodiopogon obliquivalvis Arn. et Nees N. Act. Nat. Cur. l. c. p.* 181. *Spod. cuspidatus W. Arn. mss. Wall. Cat. n.* 8863? — *Andropogon Blumei Steud. in Zoll. Cat. p.* 59. *Glum.* I *p.* 373. Ramificatione spicae cum I. mutico magis congruit, caeterum I. timor. affine, sed magis robustum, geniculis valde barbatis, foliis angustioribus, spiculis magis appressis et majoribus.

Voor-Indië. China. Java, bij Tjibogo (JUNGH.), langs de wegen bij Tjikoja (ZOLL.).

4. **Ischaemum timorense** KUNTH. Repens, culmi erecti et geniculato-adscendentes, nodis (mox vix) barbatis; folia lanceolata acutata plana pilosiuscula margine undulata scabra; spicae geminae approximatae; spiculae omnes fertiles tenues; gluma inferior 11—13-nervia, superne bicarinato-cuspidata, in spiculis pedicellatis subulato-aristata; fl. herm. longe aristati. *Ischaemum timorense Kunth Rev. Gram.* I. *p.* 369, *tab.* 98. *Enum.* I. *p.* 512. *Decaisn. l. c. p.* 357. *Büse l. c. p.* 358.

Timor. Sumatra, bij Padang (JUNGH.).

5. **Ischaemum barbatum** RETZ. Caespitosum, bipedale vel altius, culmi compressi; vaginae glabrescentes; folia lanceolata acuta pilis sparsis longiusculis; spicae geminae a folio supremo remotae, rhachi pedicellisque barbatis; spiculae majusculae, glumae hirsutae, nodulis (nonnunquam valde) conspicuis, omnes, praesertim spiculae pedicellatae exterior, asymmetricae; arista torta geniculata. *Ischaemum barbatum Retz. Observ.* VI. *p.* 35. *Kunth l. c. p.* 513. *Büse l. c. p.* 358. — *Meoschium barbatum P. Beauv. Agrostogr. p.* 111. — *Ischaemum e Ceylon Houtt. tab.* 93, *fig.* 4. — *Andropogon barbigerus Steud. Glum.* I. *p.* 376.

Java, op moerassige grasvlakten van den Diëng, bloeit in Maart (JUNGH.). — Ceylon? — Roemboet ploemboe *sund.* op Java.

6. **Ischaemum aristatum** LINN. Folia lanceolata; spiculae nudae; spiculae sessilis gluma exterior utrinque binodulosa valvulaque aristâ tortili elongatâ. *Ischaemum aristatum Linn. Spec. p.* 1487. *Kunth l. c. p.* 512, *non Roxb.* — *I. imberbe Retz. Observ.* VI. *p.* 35. — *Meoschium aristatum P. Beauv. l. c. p.* 111, *tab.* 21, *fig.* 4. — China. Voor-Indië.

7. **Ischaemum Colladoa** R. BROWN *Prodr.* I. *p.* 205. Culmus ramosus, folia cordato-lanceolata acutissima, vaginae cymbaeformes. *Kth. l. c. p.* 573. — *Colladoa distachya Cav. Icon.* V. *p.* 37, *tab.* 460. — I. aristato valde affine (R. BR.). — Philipp. eilanden.

8. **Ischaemum glabratum** PRESL *Reliq. Hänk.* I. *p.* 328. Culmus repens adscendens ramosus cum nodis glaber, vaginae hirsutae, folia graminea plana in acumen producta, margine superne scabriuscula, ligula truncata; spicae geminae, angulis rhacheos et pedicellis scabris, glumae inf. glabrae, spiculae sessilis obtusa bidenticulata; arista brevissima. *Andropogon relictus Steud. Glum.* I. *p.* 377. — Luzon.

9. **Ischaemum gibbum** TRIN. *Mém. Acad. St. Petersb. l. c. p.* 294. Culmus erectus 2—4-pedalis ramosus, vaginis nodisque glabris; ligula membranacea pilosa; folia angusto-lanceolata acuta, 8—15 poll. longa, margine hispida, longiora in petiolum longum attenuata, pedunculus nudus; spicae geminae subtripollicares, articulis pedicelloque albo-villosis; spiculae inferioris oblongo-lanceolatae gluma inferior bitoruloso-gibbosa glabra, apicem versus 9-nervia, superior acutissima; flosculus aristatus; spicula superior mutica. — Luzon.

10. **Ischaemum minus** PRESL *l. c. p.* 329. Culmus repens ramosus adscendens, nodis vaginisque glabris; folia anguste linearia acuta margine scabra, ligula truncata, anguli rhacheos interni pedicellique ciliati, anguli exteriores scabriusculi; glumae inf. sub apice scabrae; gluma superior spiculae sessilis carinata bifido-dentata supra medium 4-nervia scabra; glumae spiculae pedicellatae supra medium 9-nerviae apice tridentatae, arista spiculae longitudine. *Andropogon minus Steud. l. c. p.* 377. — An hujus §?. — Luzon.

11. **Ischaemum repens** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 325. Repens, folia brevia acuta, spicae geminae, spiculae omnes polygamae et muticae, glumae cuspidatae uti rhachis glabrae. — Species dubia.

Poeloe Pinang.

12. **Ischaemum Royleanum** MIQ. Culmus apice fasciculato-ramosus, folia lanceolato-linearia elongata pilosa; spicae geminae (?); spiculae cum fl. neutro hermaphroditae, inf. setigera, sup. mutica, utriusque gluma inferior a basi ultra medium transverse arcuato-rugosa, cartilaginea.

Meoschium Royleanum Nees mss. Wall. Cat. n. 8864 *F. H. I.* — *Andropogon Tongdong Steud. Glum.* I. *p.* 375. — Achter-Indië, op den Taong-dong (WALL.).

§ 2. Spicae digitatae vel paniculatae.

13. **Ischaemum digitatum** BRONGN. Culmus erectus simplex cum nodis glaberrimus, folia lineari-lanceolata acuta plana margine aspera, cum vaginis glaberrima; rhacheos pedicellorumque anguli interiores (spiculae sessili adpressi) tantum ciliati; spiculae pedicellatae patentis glumae acutae, superior breviter aristata, carinis vix cristatis; arista valvulae exserta spiculae subaequalis recta. *Ischaemum digitatum Brongn. in Duperr. Voy. Bot. p.* 70, *tab.* 13. — *Andropogon bourouensis Steud. l. c. p.* 382. — I. latifolio KUNTH, speciei americanae, affine praedicatur. — Molukken, eiland Boeroe.

14. **Ischaemum intermedium** BRONGN. *l. c. p.* 73. Culmus erectus simplex ultrapedalis; vaginae biauritae glaberrimae; folia lineari-lanceolata semipedalia; pedunculus nudus, spicis 4—5 fasciculatis, pollicaribus, spicula utraque cum fl. neutro hermaphr. et aristata; gluma inferior spiculae sessilis utrinque adnata, pedicellatae superior dorso alata homomorpha. *Andropogon medius Steud. l. c. p.* 382.

Molukken.

15. **Ischaemum Zollingeri** MIQ. Culmus erectus teres tenuis simplex vel sursum ramosus cum nodis glaber; vaginae striatae sparsim e tuberculis pilosae, parte superiore ampliatâ spicas virgineas includente; folia lanceolata utrinque attenuata elongata (5—9-poll.), superiora spicas superantia, tenuiter striato-nervosa, sparsim pilifera; spicae 4—8 in apice culmi vel ramorum alternae solitariae breviter pedunculatae abbreviatae, subpollicares; spiculae binae, hermaphr. sessilis, altera neutra pedicello piloso insessa; glumae neutrius lanceolatae acutae aequales tenuissime multistriatae, glumae hermaphroditae basi sericeo-pilosae subaequales ovatae tenuiter 7—9-striatae; valvula inf. ex apice aristata, aristâ tortâ quam flosculus duplo longiore. *Andropogon Zollingeri Steud. in Zoll. Cat. p.* 58. *Glum.* I. *p.* 369. — Nondum vidi.

Java, in de provincie Panaroekan, aan den voet van den Boeloeran, April (ZOLL.).

16. **Ischaemum notopogon** NEES *in Royl. Illustr. sub. Spodiopogon. var. obvallata* (*Steud. Glnm.* I. *p.* 373 *speciei titulo*). Culmus erectus tenuis ramosus vel simplex geniculatus glaber, folia subconvoluta angustissima, 4—6-pollicaria, retrorsum scabra cum vaginis glabra, spicae 2—4 fragiles pollicares erectae accumbentes undique ferrugineo-villosae; spiculae geminatae, altera brevius altera longius pedicellata, facile deciduae, pedicellis glabris basi articulisque rhacheos dense villosis; spiculae neutrius muticae gluma inferior lanceolata acuta, hermaphrodita in setulam ipsâ paullo breviorem terminata; hujus valvula inferior aristata; arista flosculi longitudine; stigmata alte exserta. — Philipp. eil. (CUMING, n. 1002),

XCI APLUDA LINN. Spiculae ternae, spathâ bracteaceâ suffultae, intermedia sessilis biflora, laterales pedicellatae, unâ tabescente, alterâ vulgo bifloro-masculâ imo sessili conformi. Flosc. spiculae normalis bivalves, inf. masculus, sup. hermaphroditus. Glumae 2 membranaceae muticae, inf. lanceolata subcanaliculata, apice bifida, sup. carinato-navicularis. Valvulae breviores hyalinae; inferior flosc. hermaphroditi bifida aristata. Lodiculae 2 truncato-sublobatae glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales elongati. Stigmata plumosa. Caryopsis glabra libera. — „Vix ab Ischaemis aristatis distincta, nisi inflorescentiâ," (KUNTH). — Culmi ramosissimi basi radicantes. Species difficiles! Conf. cl. BÜSE in *Pl. Reinw.*, quem imprimis secutus sum.

1. **Apluda aristata** LINN. Fasciculi intra bracteam late cymbiformem vix pedicellati; gluma inferior spiculae inferioris ovato-lanceolata, tota fere striata, partem rhachillae inflatam quater superans, fl. herm. plerumque aristatus, partes rhachillae spiculas superiores gerentes ciliatae. *Apluda aristata Linn. Spec. p.* 1487 (*Lam. Illustr. tab.* 841, *fig.* 2?, *non Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 320. — *Kunth l. c. p.* 516 *partim. Büse l. c p.* 362 (*excl. quib. syn.*), *Pl. Reinw. p.* 105, *non Spreng. in Mém. Acad. St. Petersb.* II. *tab.* 11. — *Apluda microstachya Arn. et Nees in Nov. Act. N. C.* XIX. *Suppl.* 1, *p.* 193. — *Dicctomis fasciculata Pal. Beauv. Agrostogr. tab.* 23, *fig.* 5? — Gramen 1—7-pedale.

Afrika. Voor-Indië. Java, bij Pardana (ZOLL.), op de hoogere bergen, bij Soekapoera, op Madinang, op den Wilis, bloeit in Junij (JUNGH.). — Seré lampoeng *sund.*

2. **Apluda communis** NEES et ARN. *l. c.* Bracteae oblongae sub cuspide lanceolatâ bidentatae glabrae, semipollicares; pedicellus communis spiculâ fertili duplo brevior; gluma primaria pubescenti-scabra lineari-lanceolata, arista fl. fert. quam spicula duplo longior. *Apluda aristata Roxb. Flora Ind.* I. *p.* 326. — *Andropogon glaucus Retz. Observ.* V. *p.* 20? — Folia glauca. Voor-Indië. — Java?

3. **Apluda mutica** LINN. Characteres fere Apl. aristatae, sed arista flosculi hermaphroditi brevis inclusa. *Apluda mutica Linn. Spec. p.* 1486. *Lam. l. c. fig.* 1. *Brongn. in Duperr. Voy. Bot. p.* 75. *Kth. l. c. p.* 516. — *Calamina mutica Beauv. Agrost. p.* 129. — *Apl. humilis Presl. Reliq. Hänk.* I. *p.* 344 *sub Calaminâ. Steud. l. c. p.* 404. An species genuina?

Voor-Indië. Molukken. — Luzon. Java.

4. **Apluda geniculata** ROXB. Fasciculi intra bracteam ovato-cymbiformem vix pedicellati; gluma inferior spiculae inferioris lanceolata, inferne coriacea, superne striata, partem rhachillae inflatam ter superans, fl. herm. plerumque muticus, partes rhachillae spiculas superiores gerentes subglabrae. *Apluda geniculata Roxb. Flora Ind.* I. *p.* 327. *Kth. l. c. p.* 517. *Büse l. c.* — *Calamina gigantea P. Beauv. Essai tab.* 22, *fig.* 1. — *β. Pedicello communi longiore: Anthistiria cymbaria Zoll. et Moritz. Syst. Verz. p.* 99, *non alior.* (*an eadem ac Apl. aristata ej. Cat. p.* 58?) — NEES hanc cum praeced. conjunxit (*Nov. Act. N. C.* XIX. *Suppl. I. p.* 192). — Voor-Indië, aan den Ganges (ROXB.). — Java, bij Tjibogo (JUNGH.). — *β.* Java (ZOLL.).

5. **Apluda pedicellata** BÜSE *in Pl. Reinw. p.* 105. Fasciculi intra bracteam ovato-cymbiformem longe pedicellatae; gluma inferior spiculae inferioris lanceolata, inferne coriacea, superne striata, partem rhachillae inflatam quater superans; fl. herm. plerumque muticus; partes rhachillae spiculas superiores gerentes fere glabrae. — Java (REINW.).

6. **Apluda Cumingii** BÜSE *l. c.* Fasciculi intra bracteam latissime cymbiformem vix pedicellatae, gluma inferior spiculae inferioris late ovata, inferne coriacea, superne striata, partem rhachillae inflatam quater superans, fl. herm. plerumque muticus, partes rhachillae spiculas superiores gerentes glabrae. — Luzon (CUMING, n. 635).

7. **Apluda rostrata** NEES *in Act. Nat. Cur. l. c. p.* 194. *Büse l. c.* Fasciculi intra bracteam ovato-cymbiformem vix pedicellati; gluma inferior spiculae inferioris inferne coriacea, superne striata, partem rhachillae inflatam vix sesquilonga, fl. herm. plerumque longe aristatatus, partes rhachillae spiculas superiores gerentes valde barbatae.

Eiland Bima (REINWARDT). — Voor-Indië. — Ceylon.

XCII. SORGHUM PERS. Panicula. Spiculae geminae vel ternae, diversiformes, pilis albis basi barbatae, media sessilis subbiflora, fl. altero neutro univalvi, altero herm. bivalvi; spiculae una binaeve laterales pedicellatae masculae cum fl. neutro vel neutrae; aut earum loco tantum pedicelli steriles. Glumae 2: fertiles coriaceae durescentes, nervis immersis nec nisi circa apicem denticulatum submanifestis; sterilium membranaceo-herbaceae nervosae. Valvulae membranaceae tenerrimae longe ciliatae, fl. inferioris unica, superioris 2, inferior in spiculâ fertili ex apice bifido saepe setigera, setâ mediocri vel tenuissimâ vel deficiente cum valvulae apice integro. Spiculae sterilis valvula mutica; superior utriusque parva angusta. Lodiculae parvae truncatae emarginatae, crassiusculae, fimbriatae. Stamina 3. Styli 2 discreti, stigmata laxe plumulosa angusta. Caryopsis crassa brevis obtusa vel mucronata dura colorata, glumis induratis arcte inclusa et valvulis adhaerentibus veluti villosa, basi lodiculis stipata. — Gramina elata, latifolia, fructu grandiusculo, glumis villosis demum varie coloratis.

1. **Sorghum vulgare** PERS. Nodi pubescentes, folia cum vaginis glabra margine serrulato-scabra; panicula ramosa coarctata, ramis pubescenti-pilosis, rhachi glabrâ; glumae herm. neutraeque pubescentes, pedicellus pilosus. *Sorghum vulgare Pers. Enchir. I. p.* 101. *Host. Gram. IV. tab.* 2. *Steud. in Zoll. Cat. p.* 59. — *Holcus Sorghum Linn. Spec. p.* 1484. *H. Durra Forsk. Aeg. Arab. p.* 174. — *Andropogon Sorghum Broter. Lusit. I. p.* 88. *Roxb. Fl. Ind. I. p.* 269. *Kunth l. c. p.* 501. — *β. Valvulis muticis* (*Andropogon saccharatum Roxb. Fl. Ind. l. c.*)

In Voor-Indië volgens ROXBURGH alleen in verbouwden of verwilderden staat; geen der soorten heeft eene Sanskritischen naam. Op Java volgens ZOLLINGER, hier en daar om de rijstvelden verbouwd. — Djegeng *mal.*

2. **Sorghum halepense** PERS. Culmus subsimplex, nodis pubescentibus; folia cum vaginâ glabra, margine scabra, exquisite acuminata; paniculae ramosae laxae rami elongati verticillati cum rhachi scabriusculi; spiculae ovato-lanceolatae cum pedicellis villosae, valvula fl. fertilis setigera. *Holcus halepensis Linn. Spec. p* 1485. *Host. Gram.* I. *tab.* 1. — *Blumenbachia halepensis Koel. Gram. p.* 29. — *Trachypogon avenaceum Nees in Agrost. bras. p.* 254. — *Andropogon halepensis Sibth. Fl. Graec.* I. *tab.* 68. *Kunth l. c. p.* 502. — *A. avenaceus H.B.K. Nov. Gen.* I. *p.* 189. — *A. arundinaceus Scopol. Carniol. n.* 1236. — *Holcus exiguus Forsk. Aeg. Arab. p.* 174. — *Sorghum halepense Pers. Ench.* I. *p.* 101. *Nees Agrostogr. cap. p.* 88. — Zuid-Europa. Klein-Azië. Nieuw-Afrika. Kaap. — In tropische landen verbouwd.

3. **Sorghum fuscum** PRESL *sub Androp. in Reliq. Hänk.* I. *p.* 342. Culmus erectus, nodis vaginisque pilosis; folia serrulato scabra; paniculae rami verticillati, pilis stipati, simplices filiformes, 3—6-stachyi; spiculae ternae ovato-lanceolatae acutae hirsutae, media hermaphr. sessilis aristata, laterales masculae, pedicello hirsuto suffultae. — Praecedentis habitus. — Luzon.

4. **Sorghum fulvum** P. BEAUV. Geniculi barbati; folia scaberrima; paniculae effusae rami verticillati simplices spiciferi; spicae 8—13-spiculatae, rhachi pedunculisque plumoso-barbatis; spiculae ovatae acutae, glumis villosis muticis; fl. herm. arista imberbis, valvulâ duplo longior. *Sorghum fulvum P. Beauv. Agrostogr. p.* 164. — *Holcus fulvus R. Br. Prodr.* I. *p.* 199. — *Andropogon tropicus Spreng. Syst.* I. *p.* 287. *Kunth l. c. p.* 503. *Decaisn. l. c. p.* 317 (*non Andr. fulvus Spreng. Pugill.* II. *p.* 8 *nisi varietatis titulo conjungendus*). *Sorghum tropicum Büse l. c. p.* 359. — *β. Timorensis Kunth Rev. Gram.* I. *p.* 367, *tab.* 97 foliis latioribus, nodis sericeis.

Nieuw-Holland. Java, op den Megiri, in Mei vruchtdragend, aan de Wijnkoopsbaai (JUNGH.). Molukken. *β.* Timor.

5. **Sorghum saccharatum** PERS. Paniculae basi attenuatae rami conferti verticillati flexuosi, spatio a basi florentes demum saepe nutantes; spiculae ovales mucronatae villosae albidae aut bicolores, superiore glumâ denique glabrescente, valvula fl. fertilis aristulata vel mutica. *Sorghum saccharatum Pers. Ench.* II. *p.* 101. *Trin. in Mém. Act. St. Petersb. Ser.* 6. II. *p.* 329. *Nees Agrostogr. Capens. p.* 86. — *Holcus saccharatus Kunth Enum.* I. *p.* 502. — *Holcus caffrorum Thunb. Fl. Cap. ed. Schult.* I. *p.* 109. — *Holcus caffer Arduin.* — *Sorghum caffrorum Pal. Beauv.* — *Sorghum Arduini Jacq. Ecl. Gram. tab.* 13. — *Holcus Dochna Forsk. Aeg. Arab. p.*

174. *Sorghum Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 194, *tab.* 75 (*bis,*) *fig.* 1.

β. Rubens Nees l. c. p. 87, panicula oblonga densa, glumae demum basi amoene rubrae. *Sorghum rubens Willd. Enum.* I. *p.* 1036 *Andropogon rubens Kth. Enum.* I. *p.* 502.

In tropische landen algemeen verbouwd. — Batari *mal.*, Bàtar *mak.*, Djojomoetri *jav.*

Cohors III. Anthistirieae. *Conf. supra p.* 366.

XCIII. ANTHISTIRIA LINN. Spiculae septenae, 3 in centro, 4 in ambitu, hae neutrae, plerumque sessiles illas involucrantes; centralium 2 laterales pedicellatae, masc. vel neutrae, una intermedia fertilis biflora, plerumque sessilis, fl. inferiore neutro univalvi, sup. hermaphr. bivalvi. Glumae 2, tardius induratae muticae, inf. superiorem involvens. Valvulae breviores hyalinae, inferior fl. hermaphroditi in aristam longissimam tortam desinens. Lodiculae 2 truncato-erosae, glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales. Stigmata plumosa. Caryopsis glabra, libera. — Gramina ramosissima, foliis superioribus spathaceis.

§ 1. *Genuinae.* Glumae ext. spicularum involucrantium pilis albis vel pallidis sparsim hispidae vel glabrae.

† *Euanthistiria Anderss.* Spiculae involucrantes et centrales pedicellatae utplurimum masculae, semper biglumes; bracteolae saepius aphyllae.

1. **Anthistiria ciliata** LINN. *Var. Junghuhniana Büse mss.* Fasciculi spicularum sparsi magni denique cernui, partiales approximati; folia involucrantia aristas spicularum aequantia papilloso-setosa; glumae spicularum verticillatarum mascularumque pedicellatarum glabrae membranaceae, culmus anceps glaber, magnitudine admodum varians. *Anthistiria ciliata Linn. Diss. Nov. Gram. Gen. p.* 35. (*Amoen. Acad.* tom. V). *Retz. Observ.* III. *p.* 11. *Linn. fil. Suppl. p.* 113. *Cav. Icon.* V. *p.* 36, *tab.* 459. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 251. *Nees ab Es. in Linnaeâ* VII. *p.* 284. *Kunth l. c. p.* 481. *Büse l. c. p.* 363 (*novâ diagnosi quam hic recepi*). *Andersson. Act. Upsal.* 1856. *Andropogon nutans Linn. Mant. p.* 303. — *A. quadrivalve Linn. Syst. Veg. ed.* 13, *p* 758. — *Anthistiria arguens Houtt. l. c. tab.* 92, *fig.* 1 *e Japoniâ.* — *Anthistiria arguens Zoll. et Mor. Syst. Verz. p.* 99? — *Anth. pilifera Steud. in Zoll. Cat. p.* 58. *Glum. l. c. p.* 400. — *Aristaria barbata Jungh. in Tijdschr.*

Nat. Geschied. VII. *p.* 296. *Steud. Glum.* I. *p.* 415. — *Anth. barbata Trin. l. c.* — *Anth. arundinacea Hassk. in Tijdschr. Nat. Gesch. X. p.* 115 *non Roxb.* — *Anth. Junghuhniana Nees in Junghuhn Java vol.* I. *Steud. l. c. p.* 403. *An huc Anth. barbata (Desf.) Decaisn. Nov. Ann. Mus.* III. *p.* 356? — *Non Anth. ciliata P. Beauv. Agrostogr. tab.* 23, *fig.* 7. — *Var. β. glabrescens Büse l. c.* ciliis raris. — Porro (nec inter florae nostrae limites!): *γ. Hispida Anderss. l. c.* (*A. hispida Thunb. Fl. Cap.* I. *p.* 403. *Avena ej. Prodr.* — *Linn.* — *Danthonia Spreng.* — *δ. Mollicoma And. l. c.*

Geheel Oost-Indië. Japan. Kaap. — Java, gemeen op drooge open plaatsen, van de vlakte tot 3000′ (JUNGH.). Bima, Timor (REINW.). — Roempoet kasan, Djoekoet djaran of Roempoet kakarendengan *mal.* Kassoh of Manjo berrem *sund.* — *Var. β.* Java, op den Madinang; *γ.* en *δ.* aan de Kaap. — In Zuid-Afrika bedekt dit gewas een groot gedeelte van den bodem zoowel op de vlakte als in bergstreken (DRÈGE). — Op Java levert het goed veevoeder, en de inlanders gebruiken de jonge spruiten als groente.

2. **Anthistiria subglabrata** BÜSE *Pl. Jungh.* I. *p.* 363. Fasciculi spicularum parvi, partiales remotiusculi patentes in summo culmo obvii; involucra glabra aut raris verrucis obsita; glumae spicularum verticillatarum glabrae ovatae crassae; culmus compressus glaber. — „Superest aliquid dubii, anne sit praecedentis extrema variatio; transitus vero desiderantur" (BÜSE).

Sumatra, in Padang lawas bij Pertibi (JUNGH.).

3. **Anthistiria depauperata** ANDERSS. *l.c.* mihi incognita. — Luzon.

XCIV. ANDROSCEPIA BRONGN. Spiculae spicatae dissimiles; 4 inferiores sessiles, geminatae, approximatae, subverticillatae, masculae, involucrum 4-valve referentes; 5—7 superiores geminatae vel (terminales) ternae, distantes, una sessilis hermaphrodita, altera vel ex ternis duae pedicellatae masculae. Spiculae hermaphr.: Glumae 2 coriaceae convolutae, exterior multinervia. Flosc. 2, inf. neuter univalvis, sup. hermaphr. bivalvis, hujus valvulis inaequalibus, inf. trinerviâ muticâ, superiore subenerviâ. Lodiculae 2 truncatae emarginatae. Stamina 3, antheris oblongis.

Ovarium glabrum. Styli 2 filiformes; stigmata elongata plumosa. Spiculae masc inferiores (quarum una alterave sterilis) vel superiores. Glumae 2, exterior planiuscula, multinervia, saepius hirta, interior convoluta trinervia. Flosc. 2, inf. univalvis neuter, sup. bivalvis, valvis inaequalibus muticis. Lodiculae 2 truncatae. Stamina 3.

1. **Androscepia gigantea** BRONGN. *in Duperr. Voy. Bot. p.* 78. *Kunth l. c. p.* 484. *Büse l. c. p.* 363. Culmus altus laevis farctus; folia plana linearia cum vaginis glabra aspera; panicula maxima, partialibus axillaribus pedalibus, spicis laxe fasciculatis, vaginis spathaceis glabris semiinvolutis; spiculae masc. involucrantes lanceolatae acutae extus dense hirtae; superiores acuminatae hispidae; hermaphr. muticae villoso-sericeae fuscae. *Calamina gigantea R. et Sch. Syst.* II. *p.* 810, *non P. Beauv.* — *Apluda Spreng. Syst.* I. *p.* 290. — *Anthistiria gigantea Cav. Icon.* V. *p.* 36, *tab.* 458. — *Anth. ramosa Thunb. herb.* — *Varietates exstant insignes: α. Oligantha Büse l. c. p.* 364, foliis angustioribus margine denticulatis, spicâ 7-spiculatâ, spiculâ herm. solitariâ. Huc praesertim *Cav.* syn. laud. — *β. Polyantha Brongn. l. c. Büse l. c.* foliis latioribus asperis, spicâ 9—11-spiculatâ, spiculis hermaphroditis 2—3 in quâlibet spicâ. — *γ. Sundaica Büse l. c.* spiculis in spicis partialibus 9—11, glumis spicularum mascularum fere glabris. *Heterelytron scabrum Jungh. in Tijdschr. Nat. Gesch.* VII. *p.* 294. — *Aristaria mutica Hassk. in Tijdschr. Nat. Gesch.* X. *p.* 117. — *Anthistiria mutica Steud. l. c. p.* 401.

Algemeen in Indië verspreid. *α.* Voor-Indië. Ceylon. Luzon. — *β.* Molukken en Voor-Indië. — *γ.* Vooral op Java.

XCV. PEROBACHNE PRESL. Panicula secunda, rhachi non articulatâ. Vaginae supremae spicularum fasciculos ambientes coloratae. Spiculae fasciculatae, extus et inferne 4 verticillatae masculae. Gluma solitaria inferior lanceolata membranacea mucronato-acutissima, extus e tuberculis setosa. Valvulae 2 hyalinae, inf. lanceolato-linearis acutissima, glumâ brevior, marginibus inflexis superiorem amplectens. Stamina 3. Spiculae centrales 3, rhachi alternatim insidentes, inf. hermaphrodita, basi setis

cincta. Glumae 2 membranaceae lineares acutae, inf. paullo major, dorso setosa, superior pilosa. Valvulae membranaceae diaphanae, inf. paullo major, superiorem amplectens. Stamina 3. Lodiculae circa ovarium 2. Stigmata plumosa, elongata. Caryopsis....

1. **Perobachne secunda** PRESL. *Reliq. Hänk.* I. *p.* 348, *tab.* 48. *Kunth. l. c. p.* 485. Culmus (8-pedalis) superne secunde ramosus paniculatus semiteres, nodis sursum pilosis, sub iis scaber, vaginae striatae margine superiore pilosae, ligulâ brevi barbatâ; folia linearia mucronata, superne scabra subtus glauca, margine nervoque medio serrulata; rami superiores paniculam secundam sesquidalem efficiunt; spathae communes lanceolatae pilosae, partiales conformes breviores, tenuiores, rubescentes, nervis scabrae; glumae spicularum masc. inferiores lineari-oblongae acuminatae coloratae multinerviae, setis rufescentibus munitae. — Stirpem licet pluribus dubiam, ab ANDERSSONIO in dissert. laud. omnino suppressam, servare placuit donec speciminis autopsiâ meliora edoctus sim. — Luzon (HÄNKE). Waarschijnlijk ook op den Archipel.

Cohors IV. Eusacchareae. *Conf. supra p.* 366.

XCVI. SACCHARUM LINN. Panicula ramosa. Spiculae omnes fertiles, geminae, altera sessilis, altera pedicellata, basi articulatae, biflorae, fl. inferiore neutro univalvi, sup. hermaphrodito bivalvi. Glumae 2 membranaceae. Valvulae hyalinae muticae, fl. hermaphroditi minutae inaequales. Lodiculae 2, apice obsolete 2—3-lobae, liberae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 elongati. Stigmata plumosa, pilis simplicibus denticulatis. — Caryopsis.... — Gramina saepe gigantea, spiculis basi pilis longissimis sericeis cinctae.

1. **Saccharum offfcinarum** LINN. Culmi firmi subsimplices crassi elati 6—12-pedales, folia lanceolato-linearia acuminata amplexicaulia quadripedalia, panicula effusa ramosissima 1—3-pedalis; flores triandri; glumae obsolete uninerviae, acutae, quam villi duplo breviores. *Saccharum officinarum Linn. Spec. p.* 79. *H.B.K. Nov. Gen.* I. *p.* 181. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 237, *ed. Wall. p.* 242. *Tussac Fl. Antill.* I. *tab.* 23. *Kunth. Agrost. p.* 474. *Nees Agrost. brasil. p.* 318. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 47. — *Saccharum floribus paniculatis, foliis planis Linn. Hort. Cliff. p.* 66. — *Arundo saccharifera C. Bauh. Pin. p.* 18. *Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 186, *tab.* 74, *fig.* 1. *Sloane Hist. Jamaica* I. *p.* 108, *tab.* 66. — *A. saccharina*

Tabern. Kraüterb. p. 599. — *Harundo saccharina indica Lobel. Adv. p.* 19. — *Canna, Caesalpin. lib.* V. *cap.* 56. — *Melicalamus Valer. Cordi Hist.* — *Vibae seu Tacamarce brasil. Marcgr. brasil. p.* 82. — Multae exstant *varietates*, quarum plures si exacte cognitae, specierum titulum sibi vindicare posse videntur. KUNTH citat: *α. Commune* flavum; — *β. purpureum*, dubium; — *γ. giganteum*, pallidum; — *δ. tahitense.* — RUMPHIUS (*Herb. Amb.* V. *p.* 187) tres varietates enumerat. — *Varietates in Java nunc cultas* cl. HASSKARL *Pl. Jav. rar. p.* 46 *seqq.* fusius exposuit:

a. Calami: culmus erectus ad partem foliatam 16-pedalis, viresccnti-flavescens, basi dein luteus, articulatus, ad articulos leviter contractus, $1\frac{1}{2}$ poll. crassus, internodiis 30—35, 2—4 poll. longis; pars foliata 8-pedalis ramosa, ramis cauli adpressis, foliorum vaginis involutis; folia exacte disticha, 2 - $4\frac{1}{2}$ pedalia, 2—3 poll. lata, lato-lineari-lanceolata cuspidata, glaberrima. juniora asperula, margine argute serrulata, subtus glaucescentia; vaginae circiter pedales, caulem arcte includentes, saepius basi ruptae, dein marcescentes deciduae, pilis strigosis deciduis tectae, versus apicem sericeo-lanatae, unâ cum culmo rore glaucino adspersae; ligula truncata ciliata dein scariosa; folia ad ligulam longe pilosa, pilis erectis ligulam tegentibus; panicula spicata, nunc vaginis summis inclusa, nunc exserta, $1\frac{1}{2}$—2-pedalis patentissima; spicae ramosae basi et apice semiverticillatae, medio verticillatae; rhachi et ramis ad basin lanatis incrassatis; rami paniculae inferiores spicato-paniculati, ramuli ramis ternariis 2—4 spicatis; spica singula 4—6 poll. longa filiformis; rami paniculae superiores similes inferiorum ramis secundariis; summi simplices ramis ternariis conformes; lana flosculis triplo longior, primo adpressa, dein patentissima; stigmata purpurea. *An huc Arundo saccarifera rottanga* (*Tebu rottang*) *Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 191, *tab.* 74. *fig.* 2? — Onder den naam van Teboe rottan op Java gekweekt. Waarschijnlijk de „Yellow Cane" in ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 239, Poori in Bengalen genoemd.

b. Taitense. A sup. differt culmo paullo magis lutescente robustiore, internodiis 38, $1\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ poll. longis, $1\frac{1}{2}$ – 2 crassis, parte foliaceâ sex-pedali, foliis latioribus. — Op Java als Teboe hóe ota-héite bekend; bevat de meeste suikerstof.

c. Candelare. A var. *a* differt: culmo humiliore usque ad folia 7-pedali viridi-flavescente, internodiis $2\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ poll. longis, vix unum crassis, parte foliatâ 6—7-pedali, foliis vix distichis, 3 pedes longis, $1\frac{1}{2}$-fere 2 poll. latis; vaginis pilis parvis deciduis strigosis, foliis ad vaginam vix puberis, lanâ glumis vix duplo longiore. — Teboe lilin *sund.*, door den gouverneur-generaal VAN DEN BOSCH uit Brazilië ingevoerd.

d. Luteum durum. A var. *a* differt: culmi parte nudâ 6-pedali; foliatâ ad inflorescentiam 6-pedali, internodiis 17; 2—$4\frac{1}{2}$ poll. longis, $1\frac{1}{2}$ crassis; foliis vix distichis; lanâ glumis vix plus duplo longiore. — Teboe Kónneng kras *sund.*

e. Luteum molle. A praeced. differt: culmo toto robustiore, internodiis 2—3½ poll. longis, 2 poll. crassis et paniculâ uberiore, lanâ glumis fere triplo longiore. — Teboe Konneng amoh *sund.*

f. Rubrum humile. Culmus 13-fere 14-pedalis erectus, inferiore parte 5-pedali nudâ, parte foliatâ ad inflorescentiam 8½-pedali, ad nodos paullo contractus; internodiis 14—17, 1½-fere 5 poll. longis, 1½ crassis, violacco-rubris, versus apicem albido-pruinosis; gemmae foliaceae omnes alternae minus evolutae; folia disticha convoluta, lato-lineari-lanceolata, cuspidata, summo apice convoluta, subulata, 3 – 4 pedes longa, 2—2½ poll. lata, glaberrima, juniora subglaucescentia, margine obsolete aut acute serrulata; vaginae culmum involventes usque 10 poll. longae glabrae, rore albido-glaucino pruinosae, dein marcescentes deciduae, summae elongatae paullo strigosae, strigis deciduis, ad apicem vaginarum summarum nullis; ligula abbreviata scariosa media parte obsolete ciliata ad latera longe pilosa; panicula alte exserta, 2—2½-pedalis, ramis inferioribus decompositis, ramulo uno alterove ramoso, summis tantum simplicibus spicatis; verticilli saepe ramis pluribus; flores ut in var. a., valvulae haud 4-nerviae. — Op Java bekend als Teboe merah pendek *mal.*, Teboe berrem lettik. — Deze en de volgende zijn waarschijnlijk begrepen onder den naam van „purple cane" bij ROXB. *l. a. p.*, Kajooli in Bengalen.

g. Rubrum altum. Culmus erectus sordide rubro-virens glaber, apice cinereo-pruinosus, parte nudâ usque ad foliiferam 10½-pedali, hâc usque ad inflorescentiam 7-fere 8-pedali; nodis constrictis albidis; internodiis circiter 40, 1—5 poll. longis, 1—1½ crassis; gemmae minus evolutae; folia lato-lineari-lanceolata, cuspidata, apice convoluta, saepius subulata, 2½—4 pedes longa, 2—2½ poll. lata, costâ albâ percursa, unâ cum vaginis glaberrima, subtus vix glaucescentia, inferiora margine serrato-scabra, summa arcte serrulata; vaginae culmum arcte cingentes, 8-pollicares, summae breviores, rubro-marginatae, rore rubro-glaucino obductae, summae ad margines ciliatae et obsolete strigoso-pilosae; ligula scariosa truncata calva; summa ciliata, ad latera pilosa; infl. et fl. ut in var. a., sed lana glumis plus duplo tantum longior. — Teboe berrem tinggi *sund.*

h. Luridum. A praecedente differt: culmi 12—15-pedalis parte nudâ 4—8, foliiferâ 8 – 7-pedali, internodiis 10—30 lurido-rubenti-viridulis, ad basin rubris, ad apicem glauco-canis, haud constrictis; foliis serrulatis, vaginis glauco-pruinosis, paniculâ alte exsertâ, 2—2½-pedali, ramis decompositis; lanâ glumis triplo longiore. — Teboe rapoe *sund.*

i. Fumosum. Culmus gracilior erectus, in sterilibus 4—5, in fertilibus 9—10-pedalis, parte foliatâ utriusque 6—7-pedali, ad nodos haud constrictus; internodiis cylindricis, 2½—4 poll. longis, 1—1½ crassis, in sterilibus duplo angustioribus, in basi culmi atro-violaceis, mediis violaceo rubris, rore albido magis minusve obtectis, glaberrimis laevissimis; pars foliata adpresse ramosa, ramis rubro-virentibus; folia lato-lineari-lanceolata, 3½ pedes longa, 2½ poll. lata, margine serrulata, cuspidata, apice convoluta, saepe subulata, glaberrima, atro-viridia, costâ rubente, juniora subtus lurido-rubra; vaginae aut solummodo ad basin aut totae lurido-rubrae, glaberrimae; ligula truncata minuta scariosa,

ad latera pilosa; panicula alte exserta erecta ramosissima aequalis subcontracta; axis obsolete tetragonus 4-canaliculatus, sanguineus; rami hinc inde subverticillati, infimi decompositi; ramuli infimi ad basin fere ramorum; ramuli saepius denuo ramosi; ramuli secundarii 5—7-spicati, erecti, versus apicem cernui, axi sanguineo articulato, post anthesin articulatim secedente, filiformes elongati, imbricati completi vagi; spiculae geminae, altera infera sessilis, superior articulato-pedicellata, biflorae; flores ut in var. a. sed glumae superiores (valvulae?) sub-4-nerviae, lana magis canescens quam in reliquis. — Op Java als Teboe asrep of asrap *sund.*, of T. assap *mal.* bekend.

j. Nigrum. Culmus erectus atro-violaceus, basi viridiusculus, apice rubens, pruinâ cinerascente hinc tectus, parte nudâ 12-pedali, internodiis 45, 1—4 poll. longis, $1\frac{1}{2}$—2 crassis; parte foliatâ usque ad paniculam 6—7-pedali; folia lato-lineari-lanceolata, $2\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ pedes longa, 2—3 poll. lata subulata, acute serrulata, subtus subglaucina; vaginae glaucescentes, pilis substrigosis densissimis, dein deciduis tectae; ligula brevis ciliata, dein cum ciliis decidua; panicula 2—3-pedalis effusa; rhachis cum ramis valvulis antheris stigmatibusque purpureo-sanguinea; rami baseos compositi, ramulus unus alterve ramosus et inde rami decompositi, summi tantum simplices spicati; verticilli saepe ramis pluribus; fl. ut in var. f. — Teboe hidoeng of T. berrem gedeh *sund.*

k. Litteratum. Culmus erectus debilior flexuosus, parte nudâ 11-pedali sordide viridi, striis magis minusve laxis et approximatis atro-sanguineis, pruinâ cinerascente hinc obtectus; internodiis 40—45, $2\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ poll. longis, infimis 1-summis 2 poll. crassis; parte foliatâ 6—7-pedali; folia, infl. et fl. ut in var. praecedente, sed rami inferiores (an semper?) simpliciter compositi. — Teboe soerat of T. japara of T. pekes *sund.*

l. Litteratum breve. A praeced. differt: culmi parte nudâ 4-pedali, internodiis 14—16, 2—3 poll. longis, $1\frac{1}{2}$—2 crassis, parte foliatâ 6—7-pedali; foliis angustioribus, 1—2 poll. latis, $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ pedes longis. — Teboeh soerat pendek *sund.*

Het suikerriet, Teboe *mal.* en *jav.*, Tiwoe *sundaneesch*, Tewoe *amb.*, Oega op Timor — (Ikschoe, Rasala de bleeke, Poondra of Kantaraka *sanskr.*, de roode soorten), — wordt algemeen verbouwd. Raauw en in stukjes gesneden kaauwt de inlander het riet als eene lekkernij; ook dient het bij de bereiding van sommige spijzen. De jonge spruiten worden geroost of gekookt dikwijls bij rijst gegeten (HASSKARL).

Met het oog op de suikerkultuur ware het van groot belang de verscheidenheden van suikerriet, die op Java gekweekt worden, uit een botanisch oogpunt naauwkeurig te kennen, en met die van andere gewesten te kunnen vergelijken. Het gehalte aan suiker toch is zeer verschillend en proefnemingen met de onderscheidene vormen

op verschillende gronden gedaan, zouden voor deze belangrijke industrie gewis niet zonder nuttige gevolgen zijn. — De meeste der boven door ons vermelde *vormen* zullen ook in andere tropische landen voorkomen, en zijn zeer waarschijnlijk dezelfde gewassen, welke andere schrijvers, bijv. ROXBURGH, als van S. officinarum verschillende *soorten* hebben beschreven, en, naar het mij voorkomt, niet ten onregte. De afzonderlijke namen, reeds in het Sanskritisch er aangegeven, pleiten hiervoor en bevestigen tevens, dat het vaderland dezer gewassen in Indië moet gezocht worden. — Over suikerbereiding op Java, vergelijk W. LANGE, *Praktische Handleiding tot de suikerkultuur Tijdschrift van Ned. Indië*, 1846, I. *bl.* 63, H. VAN BLOMMENSTEIN, *Beoordeeling der verbeterde suikerbereiding*, *bl.* 209, en verder: in 16 jaarg. 1854, deel II. bl. 267: H. BEZEMER, *over de Uitpersing van suikerriet.* — Eene breedvoerige beschrijving der *kultuur* vindt men bij RUMPHIUS *Herb. Amb.* V. *bl.* 187 *en vervolg.*

2. **Saccharum violaceum** TUSSAC *Fl. Ant.* I. *p.* 160, *tab.* 25, *H.B.K. l. c. p.* 182. *Kunth Agrost. p.* 474. Culmus foliaque violaceo-colorata; panicula effusa, fl. triandri; glumae quadrinerviae dorso longissime pilosae. — Probabiliter inter varietates speciei sup. *rubras.*

Tot suikerbereiding in Oost- en West-Indië verbouwd.

3. **Saccharum procerum** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 243. *Kth. l. c.* Perenne, 10—20-pedale erectum; folia ensiformia, costâ albâ, marginibus hispidis, paniculae ovatae diffusae rami verticillati compositi et decompositi, fl. pedicellati bi-, sessiles trivalves, valvulâ interiore retusâ. Simile S. officinarum. Culmus primo simplex, altero vel tertii aetatis anno ramosus, internodiis 6—12 poll. longis; folia 3—5-pedalia; vaginae ore barbatae, extusque ad insertionem; paniculae 1 – 2-pedales; glumae purpureae. — Bengalen, in het wild. — Teng *beng.*

5. **Saccharum sinense** ROXB. *l. c. p.* 239. *Corom.* III. *tab.* 232. Culmi 6—10-pedales, internodiis 4—8 poll., pallide fusco-flavis; folia bifaria plana, margine serrulato-hispida, acuminata, 2—3-pedalia; paniculae ovatae rami verticillati simplices et compositi; valvulae 2 unilaterales, interiore exilissimâ, lodiculae 2 virentes latae crenulatae et opposito valvulorum latere sitae. — Uit China (waar dit suikerriet vooral verbouwd wordt) in 1796 in Bengalen tot de suikelkultuur ingevoerd; wordt door ROXBURGH zeer geroemd.

5. **Saccharum edule** HASSK. Culmus erectus debilis ad articulationes nodosus, 5—6-pedalis, dein ramosus; rami basi nudi, superne foliati; internodiis 3—4½ poll. longis, medio fere pollicem crassis; folia basi 2, medio 2½ poll. lata, dein cuspidata subulata, 2½—3 ped. longa, supra minutissime hirta, subtus tomentosa glaucescentia, costâ supra albidâ; ligula et basis laminae lanatae, margine serrulatae; vaginae inflatae compressae, pallide virides, rubro-maculatae, pilis strigosis deciduis tectae; inflorescentia (in examin.) non perficienda, virginea mollis carnosa edulis. *Saccharum edule Hassk. Cat. p.* 21. *Pl. Jav. rar. p.* 50. *Zoll. Cat. p.* 58. — *Ova piscium Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 191, *tab.* 75, *fig.* 1.

Molukken, Amboina, meestal geplant (RUMPH.). — Java, op vochtige plaatsen tusschen de struiken, maar volgens RUMPHIUS ingevoerd (ZOLL., HASSK.). Teboe troeboe *mal.* en *sund.* — De jonge bloempluimen worden als bloemkool gegeten.

6. **Saccharum spontaneum** LINN. Culmus teres glaber usque 30-pedalis, vaginis longiusculis tectus, folia longissima linearia plana, costâ latâ, margine scabra; paniculae anguste pyramidalis rhachis crassa pilis adpressis, rami tenues semiverticillati pubescentes, superiores fere simplices; spiculae distantes, valvula fl. neutrius in rite evolutis lanceolata longiuscula, in minus evolutis minor, nunc subdeficiens. *Saccharum spontaneum Linn. Mant. p.* 183. *Linn. fil. Suppl. p.* 106. *Kunth l. c. p.* 475 (*excl. probab. syn. Rheedii et certe Beauv. Fl. Owar.*). *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 235. *Decaisn. l. c. p.* 355. *Büse l. c. p.* 365. — *Sacch. glaga Reinw. in Cat. Buitenz. p.* 38. — *Sacch. spontaneum var Klaga Trin. Fund. Agr. tab.* XV. *fig.*1—6. — *Sacch. Klaga Jungh. Tijdschr. Nat. Geschied.* VII. *p.* 296. *Steud. l. c. p.* 405. — *Imperata spontanea Beauv. Agrost. p.* 8. *Roem. et Schult. Syst.* II. *p.* 289.

Op drooge plaatsen in geheel Indië. Timor. Over het geheel komt het veel op de Alangvelden voor, waar de groepen van dit gewas niet zelden eigenaardige als ware het hooger (8—12 voet) uitstekende gras-eilandjes daarstellen. Somtijds echter vormt het Glagahgras alléén uitgestrekte wildernissen, door welke, zoo als JUNGHUHN zegt, men zich moeijelijker dan door de wouden eenen weg baant. —

Bij Tjibogo 17000', bloeit van April tot Junij (JUNGH.). — Glaga *jav., mal. sund.* Kawok *mal.* (HASSK.), Euri gedé *sund.* Kâsha *sanskr.*, Kagara *hind.*

7. **Saccharum stenophyllum** BÜSE. Tri-quadri-pedale, culmi pilosi; vaginae glabrescentes ore longe ciliatae; folia fere bipedalia, 2 lin. lata, glabra, costâ crassâ; paniculae angustae lanceolatae rhachis pilis appressis sericea, rami appressi, articuli rhacheos pilis longis ciliati, pedicelli hirsuti, pilis omnibus flaccidis; glumae subaequales, medio coloratae; valvula flosculi neutrius his parum brevior. *Saccharum stenophyllum Büse in Pl. Reinw. p.* 107. — *S. angustifolium Reinw. herb., non Trin. in Mém. St. Petersb.* 1838. „Planta inter congeneres habitus plebeji."

Timor, Apr. 1821 (REINWARDT).

8. **Saccharum spicatum** PRESL *Reliq. Hänk.* I. *p.* 346. Culmus erectus glaber 2—8-pedalis, nodi longe barbati; vaginae hirsutae; ligula brevis; folia canaliculata, apice plana, basi intus margineque pilosa et scabra, acuta; panicula spicaeformis; spiculae geminatae hermaphr. diandrae, alterâ subsessili; glumae longissime pilosae; valvulae 2. *Saccharum negrosense Steud. Glum.* I. *p.* 407. Aff. Saccharo contracto. — Luzon.

9. **Saccharum Alopecuros** NEES *mss. in Steud. Glum.* I. *p.* 406. Folia plana margine scabra, paniculae lanceolato-densae radii tenaces laxi tenues undati laeves plerique verticillati, rhachis communis laevis sulcata, pedicelli glabri, spicula lanâ brevior utraque hermaphrodita monandra caduca; fl. neuter univalvis hermaphroditusque bivalvis conformes membranacei ciliati, hermaphroditi valvula inf. lanceolata ex apice bidente setuligera, setâ in aliis brevissimâ in aliis quam spicula duplo longiore. — Luzon (CUMING, n. 1801).

10. **Saccharum macilentum** CHAUVIN *mss. apud Steud. l. c.* Culmus erectus glaber vaginatus, vaginae superiores apice pilosae breviter foliaceo-appendiculatae, summa in folium spathaeforme ampliata, paniculae strictae ultrapedalis basin involvens; radii erecto-patuli solitarii vel raro binati, 1—2-pollicares; spiculae binae, utraque, altera breviter, pedicellata, pedicellis apice crateriformi-excavatis, pili flosculorum muticorum ipsos plus duplo superantes.

Waigioe, bij Nieuw-Guinea (D'URVILLE).

Saccharı dubia species: *„Erianthus glaucus Hassk. Cat. hog. p. 21 in adnot.,"* paniculâ contractâ, flosculo altero subsessili, altero pedicellato, lanugine brevioribus, valvulâ inf. lineari aristatâ, aristâ tortili, foliis distichis linearibus carinatis glaucis, margine serrulate scabris, vaginis ore pilosis, caule procumbente compresso 4 – 5 pedes longo, foliis 2—3-pedalibus." — Java. — Ilot tjei *sund.*

XCVII. IMPERATA CYRILL. Panicula spicata. Spiculae in axis articulis fragilibus geminae, altera sessilis, altera pedicellata, omnes fertiles, basi articulatae, biflorae. Glumae 2 chartaceo-herbaceae subaequales nervulosae muticae, extus pilis longissimis sericeis obsitae. Fl. inf. univalvis hyalinus. Fl. sup. hermaphroditus bivalvis, valvulis minutis latis hyalinis muticis integris vel incisis. Stamina 2 perraro 3, antheris magnis luteis. Ovarium glabrum. Styli 2 basi conjuncti, graciles. Stigmata plumosa. Lodiculae nullae. Caryopsis libera. — Gramina humiliora, angustifolia.

1. **Imperata arundinacea** CYRILL. *Pl. rar. Neap. Icon.* II. *p.* 27, *tab.* XI. *R. Br. Prodr.* I. *p.* 204. *Decaisn. l. c. p.* 356. *Kunth l. c. p.* 477. *Zoll. Cat. p.* 58. *Büse l. c. p.* 365. — *Imperata Koenigii Beauv. Agrost. p.* 165. *Trin. Mém. Acad. St. Petersb. ser.* 6. II. *p.* 350. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 51. — *Saccharum Koenigii Retz. Observ.* I. *p.* 16. — *Imperata cylindrica Beauv. Agrostogr. p.* 7, *tab.* 5, *fig.* 1. — *Saccharum Thunbergii Retz. Observ.* V. *p.* 17. *Andropogon caricosus Linn. Spec. p.* 1480 (*ad Gramen caricosum Rumph.* VI. *p.* 17, *tab.* 7, *fig.* 2). — *S. cylindricum Lam. Encycl.* I. *p.* 588, *tab.* 40, *fig.* 2. *Roxb. Fl. Ind. l. c.* — *Lagurus cylindricus Linn. Spec. p.* 120. — *Saccharum spicatum Burm. herb. et Fl. Ind. tab.* IX. *fig.* 3 *excl. syn. Rheed.* — *S. confertum Presl. l. c. p.* 346. — *S. Sisca Cav. Icon.* III. *tab.* 292. — *Imperata Alang Jungh. Tijdschr. Nat. Gesch.* VII. *p.* 295. — *Gramen caricosum Lalam. Rumph. Herb. Amb.* VI. Folia radicalia elongata angustiora, culmea breviora, suprema ad vaginam reducta, basi ciliata; panicula laxiuscula fragilis, nodis magis minusve barbatis. — *Var. β. glabrescens Büse l. c. p.* 366, foliis angustioribus convolutis, geniculis subglabris, Sumatrae planities elevatiores siccas obducens. — Cel. NEES in *Agrost. cap. p.* 89, duas species distinxit ambas in Prom. B. Spec. crescentes: 1. *Imp. Thunbergii*, paniculâ spiciformi, spiculis involucro duplo brevioribus (*Sacch. Thunbergii*

Retz.; Imp. arundin. Cyrill., Imp. Koenigii Trin. excl. syn. Retz. Perotis latifolia Thunb. Fl. cap. ed. Schult. excl. syn.). — 2. *Imp. Koenigii*, paniculâ spiciformi, spiculis involucro quadruplo brevioribus (*Imp. Koenigii Nees et W. Arn. Glum. Ind. or. ined. Pal. Beauv. — Saccharum cylindricum Roxb. — S. Koenigii Retz.*). Huic species nostra Sundana praesertim adscribenda videtur.

Zuid-Europa. Noord-Afrika. Senegal. — Voor-Indië (WIGHT, *herb. n.* 1680). Timor. Op den Sunda-Archipel en in de Molukken bedekt dit gras de drooge heuvelstreken en hoogvlakten met zijne digte zoden; naarmate de bosschen verdwijnen, of waar de vroegere bebouwing der akkers ophoudt, neemt de uitgestrektheid dezer Alangvelden toe (JUNGH., *Naturw. Reise p.* 195. — *Java*, I. *p.* 292 *enz.*). Vooral is dit het geval op Sumatra, waar in den historischen tijd deze eentoonige plantengroei eene ontzettende uitbreiding, vooral op 3—4000′, verkregen heeft. Ook op Java en andere Sunda-eilanden komen groote Alangvelden voor, maar op Sumatra over het geheel lager, tot 7—800′ boven de zee afdalend. Behalve het drie tot vier voet hooge Alang-Alang-gras, vindt men er *Andropogon-soorten* (Saär-gras) en *Anthistiria* (Manja-gras) groeit er groepsgewijze tusschen. (Vergelijk JUNGH., I. bl. 313). Het Alang-gras klimt tot hoogten van 7000′ op. Het bloeit van October tot November. De planten dragen alsdan aan hare toppen wollige aren, en het gansche veld heeft een witachtig voorkomen. — De jonge bladen worden door het rundvee gaarne gegeten. Het gedroogde gras dient tot dekking van de huizen. De wortels met de bladen van Phyllanthus Niruri leveren een geneeskrachtig aftreksel (FILET, *t. a. p., bl.* 8). — *Var. β.* in Padang lawas op Sumatra. — Alang Alang *mal.* — (Euri *sund.*, volgens HASSK., *Tijdschrift Nat. Gesch.* X. *p.* 117. Glaga *mal.*, Weri *amb.* Koesoe *tim.?*, welke namen eerder tot Sacch. spontaneum behooren).

2. **Imperata**, *species nova? latifolia*, absque floribus in Javae m. Badak (JUNGH.). — *Cf. Büse l. c.*

X. VIII. POGONATHERUM PAL. BEAUV. Spica articulata. Spiculae biflorae geminae, altera sessilis, polygamo-hermaphrodita, altera pedicellata, polygamo-feminea; fl. inferior muticus, raris-

simc aristatus, nunc bivalvis masc., nunc univalvis neuter, nunc obliteratus; superior aristatus bivalvis hermaphroditus, in spiculis pedicellatis femineus staminibus effoetis. Glumae 2 inaequales membranaceae; inf. concava mutica, sup. carinato-concava, sub apice longissime aristata. Valvulae hyalinae breviores; inferior fl. hermaphroditi sub apice longissime aristata. Lodiculae nullae. Stamina 1—2. Ovarium sessile glabrum. Styli 2 terminales longissimi. Stigmata plumosa, pilis simplicibus. Caryopsis oblique oblonga compressiuscula laevis glabra, libera, valvulis inclusa. Spicula pedicellata sessili simillima, sed macrior, fl. inferiore univalvi neutro vel nullo.

1. **Pogonatherum crinitum** TRIN. Culmi erecti caespitosi, folia plana tenuissime glanduloso-puberula, vaginae ore ciliatae; spicae crebrae ad ramulorum apicem longe pedunculatae solitariae, spiculae basi barbatae, involucratae, altera sessilis, altera pedicellata. *Trin. Fundam. Agrostogr. p.* 166. *Kunth l. c. p.* 478. *Decaisn. l. c. p.* 356. — *Pogonatherum saccharoideum Pal. Beauv. p.* 176, *tab.* XI. *fig.* 1. *Kunth Rév. Gram.* II. *p.* 493, *tab.* 161—162. — *Zoll. Cat. p.* 51. *Büse l. c. p.* 364. — *P. polystachyum R. et Sch. Syst.* II. *p.* 497. — *Panicum polystachyum Burm. herb.* — *Perotis polystachya Willd. Spec.* I. *p.* 324. — *Saccharum Panicum Lam. Illustr. tab.* 40, *fig.* 1. *Encycl.* I. *p.* 594. — *Andropogon crinitus Thunb. Fl. Jap. p.* 40, *tab.* 71 *Willd. Spec.* IV. *p.* 903. — *Pollinia polystachya Spreng. Syst.* I. *p.* 288. — *Homoplitis crinita Trin. Fund. p.* 166. — *Andropogon monandrus Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 264.

Geheel Indië tot in Japan. — Java, op de rotsen van den Tjidoerian bij Tjikoja (ZOLL.), op den Gedé 3—5000′, bloeit in Aug., verbl. in Decemb., bij Buitenzorg, Magelang, Batavia, Tjibogo (JUNGH.). — Timor.

2. **Pogonatherum refractum** NEES *in N. Act. N. Cur.* XIX. *Suppl.* I. *p.* 182. Spiculae iis praeced. duplo minores, gluma inf. brevior truncata, sup. versus apicem hirta, setâ fl. fert. basi refractâ. — Ceylon. Voor-Indië. China.

XCIX. MYRIACHAETA ZOLL. et MORITZ. Panicula. Spiculae (numerosissimae) minimae biflorae. Glumae 2 alternantes ovatae

obtusae subhyalinae, flosc. inf. neutro univalvi, valvulâ lanceolatâ acuminatâ carinatâ, fl. sup. hermaphrodito vel masculo bivalvi, valvulâ alterâ minimâ imberbi lineari-lanceolatâ, alterâ naviculari marginibus supra inflexis clausâ lanceolatâ acuminatâ ad angulos laterales setis longissimis (an passim, in specie priore deficientibus) ciliatâ genitalia includente. Stamina 2, antheris oblongo-ovatis. Ovarium apice distylum. Stigmata elongata plumosa vel pilosa.

1. **Myriachaeta arundinacea** ZOLL. et MOR. *Syst. Verz. p.* 101. *Zoll. Cat. p.* 55. *Steud. Glum.* 1. *p.* 404. Culmus arundinaceus 6—12-pedalis, folia late ensiformia, $1\frac{1}{2}$-pedalia, 1—$1\frac{1}{2}$ poll. lata, siccata fusco-viridia; paniculae terminalis ramosissimae amplae myrianthae radii inferiores remoti, in pedunculo communi dilatato (rhachi universali) impressionem relinquentes; — pili valvulae inferioris ex cl. STEUDELIO desunt. — Haec et sequens a me non examinatae.

Java, aan den Tjapoes, 2500—4000′, Nov. (ZOLL.).

2. **Myriachaeta glauca** ZOLL. *l. c. Steud. l. c.* Culmus arundinaceus cum totâ plantâ glaucescens pluripedalis teres glaber; vaginae striulatae glabrae ore amplexicauli auriculatae cum ligulâ intricato-pilosae; folia lanceolata acuminata glabra complicata laevia ultrapedalia, 5—7 lin. lata; panicula $1\frac{1}{2}$—2-pedalis, radii inf. unus alterve remotus, superiores conferti semiverticillati recti; spiculae pedicellatae minimae vix ultra $\frac{1}{2}$ lin. longae.

Soembawa, op den berg Padjo, 3000′, Oct. (ZOLL., n. 1769 Z.).

C. EULALIA KUNTH. Spicae subdigitatae vel subjubatae, simplices aut imâ basi fasciculato-connatae articulatae (fulvae). Spiculae alternatim geminae raro solitariae, altera sessilis, altera pedicellata, vel ambae inaequaliter pedicellatae, conformes lineari-oblongae, subbiflorae, fl. inferiore neutro univalvi vel plane deficiente, sup. hermaphrodito bivalvi. Glumae 2 chartaceae muticae aequilongae, inf. concava, subenervia vel cum superiore trinervia, hirsuta, superiorem naviculari-carinatam involvens. Valvulae hyalinae, inferior (glumae superiori contigua) infra apicem bidentulum longissime aristata. Lodiculae nullae vel cuneatae emarginatae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2 terminales. Stigmata plumosa. Ca-

ryopsis elliptica glabra, glumis induratis valvulisque tecta, libera. — Gramina gerontogaea, erecta vel basi prostrata, pluri-pedalia, foliis lanceolato-linearibus, ligulâ membranaceâ integrâ vel ciliatâ.

1. **Eulalia japonica** TRIN. Gramen 10—15-pedale, culmo tereti, vaginis longis tecto; ligula brevissima; folia tripedalia linearia sursum attenuata, margine scabra; panicula diutius folio supremo inclusa, matura libera cernua, rhachi crassâ, ramis fasciculatis, glumae ciliolatae. *Eulalia japonica Trin. Mém. St. Petersb. ser.* 6. II. *p.* 333. *Nees N. Act. N. C.* XIX. *Suppl.* I. *p.* 184. *Büse l. c. p.* 364. — *Saccharum polydactylon Thunb. Fl. Jap. p.* 42 *excl. syn. Houttuyn. l. c. tab.* 89, *fig.* 1. — *S. japonicum Thunb. Linn. Transact.* II. *p.* 328. — *Erianthus japonicus Pal. Beauv. l. c. Kunth l. c. p.* 479.— *Fuku et Boo Kaempf. Am. exot. p.* 899. — *Ripidium japonicum Trin. Fund. Agr. p.* 169. — *Anthistiria arundinacea? Roxb. Zoll. Cat. p.* 58. — An huc *Canna palustris Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 20, *tab.* 5? — *Var. β. ornithura* BÜSE l. c. paniculae ramis alterne fasciculatis longissimis, valvulis nudo oculo glabris. — *γ rosea ej. in Pl. Reinw. p.* 106, paniculâ amplâ ovato-rotundâ erectâ. (*Saccharum roseum Reinw. herb.*) — *S. praegrande Steud. Glum.* I. *p.* 408.

Japan (THUNB.). China (MEYEN). — *β.* Java, op den Diëng bij de Solfatara Kidang (JUNGH.). — Glaga proemboeng *sund.* — Verder in de Molukken, op Celebes en Sumatra. — *γ.* Op den vulkaan van Ternate, op den Sempo in Celebes (REINW.). Luzon.

CI. ARUNDINELLA RADDI. Panicula composita. Spiculae (1—3 lin. longae) solitariae vel geminae, dum clausae lanceolato-ovatae teretiusculae cum fl. masc. vel neutro hermaphroditae. Glumae herbaceo-membranaceae vel chartaceae 3—5-nerviae plerumque acuminatae, inf. brevior. Fl. inf. masc. rarius neuter bivalvis compage glumarum, muticus; sup. hermaphroditus vel femineus coriaceus ovato-lanceolatus, basi pilis breviusculis cinctus, apice nunc simpliciter nunc bifido-aristatus, aristâ saepius longâ plerumque tortâ geniculatâ quandoque brevissimâ. Stamina 2. Styli 2. Stigmata plumosa. Caryopsis ovalis teretiuscula eberbis. — Cl. STEUDEL *l. c.* ad Tribum Panicearum retulit.

1. **Arundinella fuscata** NEES. Folia culmo breviora lineari-lanceolata cum vaginis e tuberculis hirsuta; paniculae oblongae vel lanceolatae radii breves a basi floriferi; glumae glabrae elevato-nervosae herbaceae, inf. ovata $\frac{1}{4}$ brevior, valvulae inferioris flosc. hermaphroditi aristae laterales breves. *Arundinella fuscata Nees ab Es. in Herb. Jungh.* — *Büse l. c. p.* 359. — *β. Angustior.*

Java, bij Tjibogo en aan de westelijke helling van den Tjerimai, bloeit in Aug. (JUNGH.). — Voor-Indië.

2. **Arundinella tricuspidula** BÜSE *l. c. p.* 360. Folia angusta glabra, vaginae ore margineque ciliatae, glumae herbaceae, inferior lanceolata paullo brevior, valvulae inferioris fl. hermaphroditi aristae laterales longae. — *β. Obscurior ej.* glumis chartaceis.

Sumatra, in Padang lawas (HORNER). — *β.* Java, op de vulkanen (REINWARDT).

3. **Arundinella nervosa** NEES *mss. apud Steud. l. c. p.* 115. Folia cum vaginis hispida; hae basi laeves; paniculae radii distantes; spiculae geminae; gluma superior duplo longior; fl. fertilis apicem versus muricato-asper. *Holcus nervosus Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 320. *Andropogon hirsutum Heyne mss.* — *Agrostis scoparia Koenig in Herb. Klein. Anomagrostis Neesiana Wight et Arn.* — *Variat β.* Culmo stricto, racemi radiis alternis (4—5) superioribus simplicibus, spiculis geminatim distantibus. — Voor-Indië (WIGHT, *herb. n.* 1669). — *β.* Luzon (CUMING, n. 1414).

4. **Arundinella Zollingeri** STEUD. Radix fibrosa substolonifera; culmus 4—5-pedalis et altior teres cum nodis distantibus glaber, vaginae striatae glabrae ore cum ligulâ pilosae; folia rara angusta subconvoluta brevia (vix 5 poll.), inferne e glandulis sparsim pilosa, superne glabra; paniculae laxiusculae circiter semipedalis radii binati altero breviore vel solitarii; spiculae in pedicellis solitariae 2—3 lin. longae basi pilis subbinis obsessae, gluma inf. ovato-, superior $\frac{1}{3}$ longior oblongo-acuminata, utraque 3—5-nervia, fl. herm. basi brevi-pilosus, scaber, setae laterales longae fere geniculum aristae longe exsertae attingentes. *Arundinella Zollingeri Steud. Zoll. Cat. p.* 59. *Glumac.* I. *p.* 115. — *Trisetum Zoll. Herb. n.* 2034. — Nondum vidi. An cum A. tricuspidulâ conferenda?

Java, in de Tjemoro-wouden op den Idjeng, bij Oengoep Oengoep, 5000′, April (ZOLL.).

5. **Arundinella stricta** NEES *in Hook. Kew Gard. Misc.* II. *p.* 102. Culmus cum racemo strictus angustus glaber, folia culmea linearia convoluto-setacea adpressa, culmo breviora, cum vaginis glabra, hae ore barbatae; racemi radii adpressi alterni compositi subsecundi, gluma superior longior; fl. fertilis laevis apice longiuscule bisetus, setâ mediâ triplo breviore. — Luzon (CUMING, n. 1405).

6. **Arundinella agrostoides** TRIN. *Icon. p.* 23, *tab.* 265. Culmi erecti caespitosi simplices subpedales; vaginae glabrae; ligula brevissima ciliaris; folia lineari-lanceolata glabra, inf. 6—7 poll. longa, superiora sensim breviora; paniculae 3 - 6-pollicaris viridis demum gilvo-fuscescentis radii fasciculato-semiverticillati subpaniculato-compositi tenues; pedicelli sub spiculâ 2 lin. longâ nudi, glumae acuminatissimae, utraque vel superior sola pilis 2 longiusculis munita, inf. 3-superior apice truncato subfimbriato 5-, neutrius valvula inf. 3-nervia, hermaphroditus glumâ suâ inferiore $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ longiore duplo minor, neuter suam excedens; arista torta geniculata, valvulis plus triplo longior. — Philippijnsche en Sandwich-eilanden.

CII. POLLINIA TRIN. *ex emend. Nees.* Spicae digitatae vel conferto-alternae. Spiculae in rhachi haud dissolubili ad articulos barbatâ lanceolatae, omnes ejusdem formae et sexus, pseudo-uniflorae. Glumae chartaceae vel subcoriaceo-chartaceae subaequales, inferior 3—5-, vel suppressione nervi medii 2—4-nervia; superior subcarinato-compressa 3-nervia, interdum setigera; flosculi 2 univalves hyalini, inferior neuter paullo major, superior hermaphroditus angustissimus aristatus (in unicâ sp. valvula neutra suppressa).

1. **Pollinia montana** NEES *mss. apud Steud. Glum.* I. *p.* 409. Culmus erectus altus superne ramosus, nodis glabris, vaginae basi e tuberculis hirsutae; folia lanceolata in petiolum attenuata, supra puberula, subtus scabra; spicae 10—12- subdigitato-confertae, articulis rhacheos pedicelloque basin versus pilis brevibus adspersis; gluma inf. bidentula, margine apicem versus setuloso-scabra; flosculus uterque univalvis, arista fl. fertilis geniculata spiculis duplo longior. — P. spectabili TRIN. (in quâ vero valvula neutra suppressa) ex cel. NEES affinis.

Java, in de bergstreken (JUNGH.).

2. **Pollinia praemorsa** NEES *mss. l. c.* Culmus prostratus repens flagellaris, ramis brevibus adscendentibus 3—6-pollicaribus graci-

lescentibus, nodis vaginisque glabris, folia sessilia lanceolato-linearia supra pilosa; spicae geminae vel ternae subdigitato-confertae, articulis rhacheos pedicelloque utrinque pilosis; pili articulo suo breviores; glumae hirsutae apice praemorso-dentatae fuscescentes; arista flosculi fertilis spiculâ subtriplo longior.

Java (JUNGH.).

3. **Pollinia tenuis** TRIN. *Mém. St. Petersb.* 1833, *p.* 306. Culmus prostratus radicans filiformis inferne ramosus, nodis vaginisque glabris; folia anguste lanceolata 1—2 poll. longa; spicae in apice ramorum subternae subdigitatae pollicares vel breviores, articulis pedicelloque pilosis; spiculae lanceolatae vix lineam longae, gluma spiculae sessilis superior caudato-setigera, caudâ ipsius longitudine, gluma inferior in spiculâ pedicellatâ acuminata, arista fl. hermaphroditi tortilis spiculâ triplo quadruplove longior. — Luzon.

4. **Pollinia setifolia** NEES *in Hook. Kew Gard. Misc.* II. *p.* 88. Culmi nodis subsericeis; folia convoluto-filiformia stricta, cum vaginis glabra; spicae plures (8—12) subdigitatae articulatae, pedicello utrinque glumae dorso et margine pilosis et ciliatis, gluma inf. acute bidentata, superior longe setigera, setâ quam spicula lineam longa duplo longiore. — *Cf. cum Andropogone asthenostachyo.* — Luzon (CUMING, n. 1101).

5. **Pollinia articulata** TRIN. *l. c. Append. p.* 90. Culmus erectus $\frac{1}{2}$—2-pedalis, vaginis nodisque glabris, folia anguste linearia pedalia, vix lineam lata, inferne pilosa, articuli pedicellique (supra medium articulati) glumaeque pilosa, superior setigera; arista longissima torta inferne pilosa. *Pogonatherum contortum Brongn. l. c. tab.* 17. — Molukken.

6. **Pollinia argentea** TRIN. *l. c.* Culmus erectus $\frac{1}{2}$—2-pedalis, nodis glabris; vaginae ore longe barbatae; folia anguste linearia, infima pedalia, vix lineâ latiora; spicae plures fasciculatae; articuli pedicelli nervique glumae inferioris villosi; gluma superior apice truncato-subemarginata, margine ciliolata; arista fusca spiculâ 4^{plo} 5^{plo} longior. *Eulalia argentea Brongn. l. c. p.* 92. — Molukken.

7. **Pollinia dispar** NEES *mss. apud Steud. l. c. p.* 410. Culmus basi ramosus, nodis glabris; folia lanceolata subtus pubescentia; spicae fasciculatae simplices spiculaeque albo-hirtae; glumae virides, inferior dorso subexcavata; flosculi herm. arista spiculâ duplo longior.

Java (JUNGHUHN).

8. **Pollinia Cumingii** NEES. Culmus geniculatus erectus teres gracilis bipedalis et altior, cum nodis glaber, folia stricta lineari-acuminata cum vaginis glabriuscula, 3—4 poll. longa, ligula brevissima pilosa; spicae terminales conjugatae (binae vel ternae) undique aureo-fulvo-hirsutae 1—3 poll. longae; spiculae geminatae, altera sessilis, altera pedicellata, utraque pistillifera aristata, rhachi pedicellisque hirsutis; aristae tortae geniculatae breviter hirsutae flosculo duplo longiores. *Andropogon aureo-fulvus Steud. Glum.* I. *p.* 373. *Pollinia Cumingii Nees mss.* — Luzon (CUMING, n. 1538). — China (FORTUNE).

CIII. XEROCHLOA R. BROWN. Panicula angusta simplicissima e vaginis spathaceis alternis flores includentibus. Spiculae cum fl. neutro hermaphroditae sterilibus squamisque aridis circumdatae, altera sessilis, altera pedicellata, utraque biflora. Glumae inaequales, ext. minor. Valvulae membranaceae subulatae muticae. Styli 2 basi connati. Lodiculae nullae. Caryopsis oblonga teretiuscula mucronata glabra libera, valvulâ interiore chartaceâ inclusa. — Species Novo-Hollandae. Sequens, quam non vidi, vix hujus loci.

1. **Xerochloa latifolia** HASSK. *in Fl. bot. Zeit.* 1842. *Beibl.* II. *p.* 2. Culmus erectus subscandens ramosissimus; folia subpetiolata lineari-lanceolata utrinque attenuata apice setacea scaberrima; vaginae ore pilosae; panicula subcontracta spicis involucratis spicas paucas gerentibus patentibus; valvula inferior aristata.

Java (HASSKARL).

Ordo CCXI. ERIOCAULONEAE DESV.

Herbae perennes, acaules scapigerae, rarius caulescentes, foliis linearibus e basi semi-vaginante, radicalibus confertis, caulinis alternis. Flores capitati, sexu distincti. Verticilli florales tri- vel dimeri, partibus duabus anticis bracteae florali alternis. Perigonium duplex, exterius calycinum, interius subcorollinum, rarissime hoc vel utrumque nullum. Fl. masc. Stamina aut uniserialia, perigonii interioris partes numero aequantia iisque opposita, rarissime pauciora 3—2, aut biserialia 6 vel 4. Fl. fem. Ovarium tri- vel

dicoccum, coccis ovulum et demum semen unum includentibus. Stylus 1, apice in stigmata 3 vel 2 simplicia vel bifida divisus. Embryon hilo e diametro oppositum, albumini farinoso applicitum, lenticulare. — Magno numero ($\frac{2}{3}$ totius ordinis) in Americâ tropicâ proveniunt, haud paucae in Novâ Hollandiâ tropicâ detectae, in Florâ Indicâ vero rariores.

In definiendis speciebus Doct. KÖRNICKE egregiam dissertationem (*Linnaea vol.* XXVII) presso pede sequutus sum.

I. ERIOCAULON LINN. *excl. sp.* Fl. masc. et fem. mixti, perigonio utplurimum duplici. Perigonii interioris masculi limbus usque ad tubum farctum in lobos plerumque intus uniglandulosos tri- vel bipartitus, raro nullus, exterius saepe spathaceum. Stamina 6 vel 4, rarissime pauciora, antheris dicoccis vulgo nigrescentibus. Perigonii fem. interioris partes liberae, intus uniglandulosae, rarius nullae. Styli appendices nullae, stigmata 3—2 simplicia.— Generis majorem partem austro-americani, species pauciores gerontogaeae. In his flores quoad genitalia trimeri; perigonium int. trimerum, raro nullum, ext. plerumque tri- rarius di-merum, rarissime in fl. fem. deficiens. — Species paucae in aquis submersae, pleraeque solo humido innascuntur.

1. **Eriocaulon setaceum** LINN. Culmus elongatus submersus, tenuis densissime foliosus, folia fistuloso-linearia, fenestrato-uninervia, $\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$-pollicaria; capitula superne albo-villosa, virescenti-albida; bracteae cum perigoniis pilosae. *Eriocaulon setaceum Linn. Fl. Zeyl. p.* 50. *Mart. in Wall. Pl. As. rar.* III. *p.* 29. *Körn. l. c. p.* 603.— *Statice minima caet. Rheed. Hort. Mal.* XII. *tab.* 68. — Voor-Indië. Ceylon.

2. **Eriocaulon intermedium** KÖRNICKE *l. c. p.* 601. Praeced. simile, sed capitula glabra griseo-nigrescentia, bracteae cum perigoniis ext. glabrae, perigonia interiora pilosa. *Eriocaulon setaceum Kunth Enum.* III. *p.* 550. *Steud. Glum.* II. *p.* 270, *non alior.* —Voor-Indië. — Ceylon.

3. **Eriocaulon sexangulare** LINN. Herba 1-7-pollicaris, caulis perbrevis, folia caespitosa linearia glabra pellucida, fenestrato-nervosa, $\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$-pollicaria, pedunculi vulgo aggregati glabri leviter 5-sulcati folia duplo vel pluries superantes; bracteae involucrantes flores stipantibus subconformes; perigonium masc. interius trilobum glabrum; fem.

ext. tripartitum, parte posticâ minimâ, interius deficiens. *Eriocaulon sexangulare Linn. l. c. n.* 49. *Spec. pl. p.* 129. *Mant. l. c. p.* 28. *Körn. l. c. p.* 613, *haud Burm. Fl. Ind. p.* 31, *tab.* 9, *fig.* 4. — *Leucocephala spathacea Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 613. — *Var.* fol. uni- vel trinerviis (*Er. Sieboldianum Zuccarin. Steud. l. c.* II. *p.* 272), et foliis latioribus 5—7-nerviis (*Er. nitidum et E. tenue Herb. Hamilt.*).

Door geheel Indië, van Abyssinië tot op de Philipp. eil., in China en Japan verspreid. — Java (ZOLL.).

Observ. Species plures in Novâ Holl. trop. a cel. BROWNIO detectae in orient. Florae nostrae regionibus forsan reperientur, ceylonenses vero et aliae indicae in occid. insulis.

4. **Eriocaulon truncatum** HAMILT. Herba 1½—7-pollicaris, caule perbrevi, pedunculi aggregati 5-sulcati, plerumque folia caespitosa lineari-lanceolata, 8—19-nervia obtusiuscula glabra plana subpellucida duplo vel plus superantes; bracteae involucrantes flores extus glabros circiter aequantes; perigonium fem. interius exterioris partes lineares paullo superans glabrum vel pilosum. *Eriocaulon truncatum Hamilt. herb., Mart. l. c. p.* 29. *Kunth Enum.* III. *p.* 555. *Steud. l. c. p.* 270. *Körn. l. c. p.* 631. — *Xyris microcephala Hassk. Cat. bog. p.* 75 *ad hanc et ad reliquas species consimiles.*

Algemeen in Indië verspreid. Ceylon. Malakka. — Java, bijv. in de sloten, bij Tjiringin enz. (ZOLL.).

5. **Eriocaulon oryzetorum** MART. Herba annua, 9—15-pollicaris, caule perbrevi, folia caespitosa lineari-lanceolata sursum angustata obtusa ensiformia glabra albido-punctata pellucida, fenestrato- circiter 9-nervia, capitula demum semiglobosa, superne tenui-puberula, tota flavida; bracteae involucrantes plures; bracteae florales subulato-cuspidatae, cuspidibus porrectis pilosae; perigonium fem. ext. oblongum exalatum, interius obtusum. *Eriocaulon oryzetorum Mart. l. c.* III. *p.* 28. *Kunth l. c. p.* 552. *Steud. l. c. p.* 270. *Körn. l. c. p.* 639.

Voor-Indië, op de rijstvelden.

6. **Eriocaulon quinquangulare** LINN. Caulis annuus perbrevis, folia caespitosa lanceolato-linearia obtusiuscula glabra plana pellucida vel impellucida, fenestrato- 5—7-nervia, 1—4 poll. longa; capitula cito ovato-globosa ubique dense niveo-villosa, bracteis involucrantibus paucis reflexis; bracteae florales subito acuminatae, acuminibus longiuscule villosis; perigonium fem. ext. lineari-spathulatum exala-

tum, int. obtusum. *Eriocaulon 5-angulare Linn. Fl. Zeyl. n.* 48. *Spec. pl. p.* 129. *Mart. l. c. p.* 28. *Kunth Enum. l. c. p.* 556. *Steud. l. c. p.* 270. *Körn. l. c. p.* 641. — *Er. argenteum Mart. l. c. p.* 28. — *Erioc. argyraceum Steud. l. c. p.* 71? — *Sphaerochloa quinquangularis Pal. Beauv. et Desv. Ann. d. Sc. Nat.* XIII. *p.* 47. *Leucocephala graminifolia Roxb. l. c. p.* 612.

Geheel Indië. — Kust van Coromandel. Ceylon.

7. **Eriocaulon trilobum** HAMILT. Annuum, $2\frac{1}{2}$—15-pollicare, caule perbrevi, folia linearia obtusiuscula, glabra, plana membranacea pellucida fenestrato- 9—11-nervia $\frac{1}{2}-3\frac{3}{4}$ poll. longa; pedunculi aggregati glabri 5 - 6-costato-torti, 2 – 15-pollicares, capitula demum subglobosa sparse et breviter villosula nigrescenti-olivacea, bracteis involucrantibus paucis demum reflexis, bracteae florales acutae vel obtusae flores aequantes, perigonium fem. ext. oblongum spongioso-alatum, interius obtusum. *Eriocaulon trilobum Hamilt. in Herb. Wall. n.* 6072 *D. E.* — *Körn. l. c. p.* 646. — *Er. quinquangulare Mart. ex parte.* — *Er. subulatum Bojer mss.* — *Er. Sollyanum Royl. Illustr. p.* 409, *tab.* 97, *fig.* 1.

Voor-Indië, bijv. in Bengalen op de rijstvelden. — Ceylon. Madagascar. Zanzibar.

8. **Eriocaulon Wightianum** MART. Herba perennis 6—18-pollicaris, caule perbrevi, folia caespitosa latiuscule linearia obtusiuscula vel obtusa glabra plana membranacea, superne impellucida, inferne pellucida et obsolete multinervia, 3—8 poll. longa, medio $1\frac{1}{2}$—4 lin. lata; pedunculi aggregati circiter 7-costati, patentissime pilosi, 5—19 poll. longi; capitula (demum subglobosa) albida et breviuscule albo-villosula, bracteis involucrantibus villosis albidis et juventute pallide flavescentibus, demum reflexis, bracteae florales rhombeo-cuneatae acuminatae apice crassiore inflexae denseque brevi-pilosae. *Eriocaulon Wightianum Mart. l. c.* III. *p.* 28. *Kunth l. c.* III. *p.* 563. *Steud. l. c. p.* 271. *Körn. l. c. p.* 664. — *Er. sericans Mart. l. c. p.* 29. *Kunth l. c. p.* 568. *Steud. l. c. p.* 272.

Indië, in Tavoy; Birma-rijk, in Martaban. — Archipel?

9. **Eriocaulon Zollingerianum** KÖRN. Annuum, 8—13-pollicare, caule perbrevi, folia caespitosa linearia superne attenuata obtusiuscula glabra membranacea pellucida fenestrato- 7—11-nervia, plana, $2\frac{1}{2}$—3 poll. longa; pedunculi aggregati glabri striati 5—12-pollicares, capitula ovato- vel ovali-globosa glabra flava, $2\frac{3}{4}$ lin. longa, bracteis

involucrantibus ovatis obtusis glabris flavis capitulo multo brevioribus, bracteae florales late cuneato-obovatae abrupte brevi-acuminatae rigidulae flores aequantes et occultantes, perigonii ext. partes 3 in fl. fem. laterales lato- et spongioso-alatae, postica rudimentaria. *Eriocaulon Zollingerianum Körnicke l. c. p.* 684. Differt ab Er. Hamiltoniano Mart. habitu simillimo perigonii formâ et capitulis longioribus, saturatius flavis, bracteis floralibus abrupte acuminatis.

Java, langs eene woudbeek bij Tjikoja (ZOLLINGER).

10. **Eriocaulon Wallichianum** MART. Annuum, 6—19-pollicare, caule perbrevi, folia caespitosa minus magisve late linearia versus apicem attenuata ipso apice vulgo obtusiuscula glabra plana membranacea, subtiliter fenestrato-nervosa, 2—12-pollicaria; pedunculi aggregati glabri rigiduli 4—6-angulato-costati, $3\frac{1}{2}$—19-pollicares, capitula ovato- vel cylindraceo-globosa pulveraceo-pubescentia $3\frac{1}{2}$ lin. longa, bracteis involucrantibus obovatis glabris fuscescenti-stramineis, capitulo multo brevioribus, floralibus rhombeo-cuneatis breviter acuminatis apice inflexis ibique albido-puberis, perigonii masc. exterioris partes in tubum ancipitem connatae, caeterum fl. trimeri. *Eriocaulon Wallichianum Mart. in Wall. Pl. As. rar.* III. *p.* 26, *tab.* 249. *Kunth l. c. p.* 564. *Steud. l. c. p.* 271. *Körn. l. c. p.* 689. — *Er. consanguineum Kunth l. c. p.* 566. *Steud. l. c. p.* 272. — *Er. quadrangulare Lour. Cochinch.* II. *p.* 76.?

In Indië algemeen. Ceylon. Zuidelijk China. — Hoogst waarschijnlijk op de Sunda-eilanden.

11. **Eriocaulon longifolium** NEES AB ES. Annuum, 6—19-pollicare, caule perbrevi, folia caespitosa linearia versus apicem angustata mucronato-acuta, dein obtusiuscula, glabra plana, inferne subtiliter fenestrato-multinervia olivacea, 2—12 poll. longa; pedunculi aggregati glabri rigidi 5—6-angulato-costati, capitula ovato- vel cylindraceo-globosa pulveracco-pubescentia usque 3 lin. longa, bracteis involucrantibus obovatis glabris rigidis fuscescenti-stramineis capitulo multo brevioribus, bracteae florales late rhombeo-cuneatae acutiusculae apice inflexo dense pulveraceo-pubescentes, demum calvae griseo- vel nigrescenti-olivaceae, flores paullo superantes, perigonii masc. exterioris partes in tubum ancipitem connatae, fl dimeri. *Eriocaulon longifolium Nees ab Es. in Herb. Willd. Kunth l. c. p.* 569. *Steud. l. c. p.* 268. *Körnicke l. c. p.* 692.

Madagascar. Ceylon. Malakka. Sumatra, in Lampong (ZOLLINGER). — China.

Ordo CCXII. XYRIDEAE KUNTH.

Herbae e radice fibrosâ perennes scapigerae, foliis radicalibus equitantibus ensiformibus vel filiformibus. Scapi indivisi basi vaginati, nudi vel medio bibracteolati. Capitulum terminale e bracteis scarioso-rigidis arctissime imbricatis unifloris. Flores hermaphroditi subregulares. Perigonium duplex, utrumque triphyllum, exterius glumaceum, phyllis 2 (respectu bracteae) lateralibus, tertium majus et tenerius anticum mox caducum includentibus; interioris phylla 3 petaloidea unguiculata, unguibus magis minusve connatis. Stamina 3—6, tubo perigonii interioris inserta, 3 lobis opposita fertilia, totidem alterna sterilia, penicillata, nunc deficientia. Ovarium liberum sessile, trimerum, nunc uniloculare nunc incomplete vel complete triloculare. Ovula in placentis parietalibus vel centralibus plurima, orthotropa. Styli tres inferne magis minusve connati. Stigmata 2—3-multiloba. Capsula vel unilocularis suturis dehiscens vel 3-locularis loculicida vel inferne valvis a septo solutis fenestratim, apice uniloculari operculatim dehiscens. Semina plurima angulata, testâ costato-striatâ, albumine carnoso copioso, embryo minimo, albumine ad extremitatem hilo oppositam applicito.— Crescunt in regionibus tropicis et subtropicis veteris orbis, majori autem numero in Americâ generantur.

I. XYRIS LINN. Stamina 6, tria fertilia. Ovarium uniloculare vel basi incomplete triloculare; ovula e placentis parietalibus (vel subbasilaribus) funiculata erecta. — Herbae paludosae utriusque Orbis. Species indicae nondum satis illustratae.

1. **Xyris calocephala** MIQ. Culmi 8—16 poll. alti, teretes acutangulo-sulcati fistulosi, ex unâ radice plures, inferne paucifoliati, folia e vaginâ striatâ ensiformi-linearia apice suboblique acutiuscula, culmo breviora glabra marginibusque laevia, $1\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ lin. lata, haud rigida; capitulum lato-ovoideum 4—6 lin. longum multiflorum, squamis rotundato-ovatis obtusis castaneis nitidulis (fragilibus), margine vix pallidioribus, perigonii phylla exteriora lateralia e basi angustatâ anguste falcata acuta carinata tenuiter scariosa aureo-

renitentia, margine sup. serrulata, non alata, ovarium obovatum triquetrum, fl. lutei. — Probabiliter huc Xyris indica ZOLLINGERII Cat. p. 64.

Java, bij Tjibogo tusschen Serogen en Tarrik, bij Tjibogo in de moerassen en op de rijstvelden, Junij (JUNGH.).

2. **Xyris indica** LINN. Culmi teretes 6—8-sulcato-striati glabri, pennâ columbinâ parum tenuiores, inferne folio vaginati, foliis bifariis ensiformi-linearibus angustato-acutatis laevibus 6—12-pollicaribus (unguem fere latis) aequilongi; capitulum multiflorum (nuce coryli parum minus) subglobosum, squamis orbicularibus concavis (concoloribus laete spadiceis nitidulis) glabris; perigonii exterioris phylla lateralia angusta carinata obtusa, carinâ superne alatâ, alâ angustâ integerrimâ glabrâ; flores pulchre flavi. *Xyris indica Linn. Fl. Zeyl. p.* 14. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 179, quem quum stirpem in orâ Coromandelinâ lectam examinaverit, Rheedianae iconi (sec. quam LINNAEUS speciem exstruxit) probabiliter conspecificam, imprimis secutus sum. Caeterum vix dubium quin plerique auctores species diversas pro X. indicâ sumserint. — *Katsjiletti-pullu Rheed. Hort. Mal.* IX. *p.* 139, *tab.* 71. — *Rannotha Herm. Zeyl. p.* 41. — *Gladiolo lacustri accedens malabarica Pluckn. Alm. p.* 70, *tab.* 416, *fig.* 4.

Ceylon. Voor-Indië, kust vau Coromandel, Bengalen. — Waarschijnlijk ook op den Archipel. RHEEDE roemt reeds het gebruik van dit gewas tegen chronische huidziekten; volgens ROXBURGH wordt het ook nu nog daartegen in Bengalen door de inlanders gebruikt.

3. **Xyris melanocephala** MIQ. Culmi bipedales, e radice communi interjectis foliis plures, basi paucifolii stricti tenues tereti-ancipites tenuiter striati laeves, vetustiores castaneo-nitidi, folia inferiora latiuscule lincaria suboblique acuta ubique laevia, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ lin. circiter lata, adultiora ad lentem 5—7-nervia, vulgo laxiuscula, culmum dimidium fere aequantia, suprema cujusvis culmi 1—2 abbreviata longe vaginata $\frac{1}{2}$—1 poll. louga; capitula depresso-globosa obtusissima, 3 lin. circiter alta, squamae extimae subrotundatae fusco-atrae enerviae nec carinatae, reliquae dissimiles acutiores et palli-

diores, omnes laxe imbricatae, sepala extima lateralia falcato-navicularia exalata acuta integerrima. — Sumatra, in de moerassen en rijstvelden van het hoogvlak Tobah 4000′, bij het dorpje Padjoerna doloh, bloeit in November. — Java, op de moerassige vlakten van den Diëng, 6200′ veelvuldig. — Woetoelang *sund.*

4. **Xyris anceps** LAM. Culmi plures pedales et longiores, laeves, non striati, ancipites; folia rigidiuscula, angusta, culmo triplo vel quadruplo breviora; capitulum vix magn. pisi, squamis subrotundis convexis emarginatis, perigonii exterioris phylla lateralia navicularia inferne attenuata, interioris lacininae obovatae denticulatae luteae patentes, antherae apice tridentatae. *Xyris anceps Lam. Illustr.* I. *p.* 132. *Vahl Enum.* II. *p.* 205. *Kunth Enum.* IV. *p.* 17.— *X. indica altera Vahl Symb.* III. *p.* 7. — *W. Arnott cum dubio ad X. schoenoides ducit* (*Wight Cat. n.* 2371). — Malabar.

5. **Xyris schoenoides** MART. Folia anguste linearia acuta, marginibus laevia, culmis angulatis 1½-pedalibus basi vaginâ aphyllâ cinctis duplo triplove breviora; capitula subglobosa pluriflora (pauciflora MART.), pisi majoris magn., squamis ellipticis obtusis convexis castaneo-fuscis concoloribus glabris; perigonii exterioris phylla lateralia elliptica obtusa, carinata, carinâ alatâ, glabra. *Xyris schoenoides Mart. in Wall. Pl. As. rar.* III. *p.* 30. *Kunth l. c. p.* 16. — Nepal.

6. **Xyris pauciflora** WILLD. Folia rigidula anguste linearia acutata glabra, marginibus subtilissime denticulato-scabra; culmi 3—15-pollicares, folia duplo superantes, tetragono-angulati, glabri; capitulum ovato-subglobosum pluriflorum, squamis obovatis apice rotundatis, laete fuscis nitidis convexis, ad apicem subcarinatis areâque rasâ triangulari cinereâ notatis, perigonii ext. phylla lateralia carinata hyalino-membranacea, carinâ alatâ, integerrimâ vel vix subdenticulatâ, glabra. *Xyris pauciflora Willd. Phytogr.* I. *p.* 2, *tab.* 1, *fig.* 1. *Vahl Enum.* II. *p.* 207. *Kunth Enum.* IV. *p.* 17. *R. Br. Prodr.* I. *p.* 256. *Mart. in Wall. Pl. As. rar.* III. *p.* 29. — *Var. β. oryzetorum Miq.* (*spec. in Herb. Metz. n.* 369. *Zoll. Cat. p.* 64. *Steud. Glum.* II. *p.* 288), culmi ¼—1-pedales, foliis aequilongi vel vix longiores, capituli squamae carinâ ad apicem passim protrusâ submucronatae et ad mucronem nunc subemarginatae. — Over geheel Indië tot in Nieuw-Holland verspreid. — Celebes, bij Makasser (ZOLLINGER).

7. **Xyris malaccensis** STEUD. „ Radix lignescens, fasciculos folio-

rum pedunculorumque proferens, squamis nigrescenti-castaneis nitidis plus minus in foliola angustatis cincta; folia ensiformi-curvata plana laevia, pedunculis compresso-ancipitibus laevissimis $1\frac{1}{2}$-pedalibus quadruplo breviora; capitulum ovatum pauciflorum, squamis ovatis obtusis brunneis concoloribus apice brevissime mucronulatis demum emarginatis, junioribus ciliatis; capsula ovata hinc plana, illic convexa unilocularis trivalvis, semina pellucida striulata." *Xyris malaccensis Steud. Glum.* II. *p.* 287. — „ Vix eadem ac anceps." — Malakka (GRIFFITH).

Ordo CCXIII. COMMELINEAE R. BROWN.

Herbae, rarius suffrutices, c radice fibrosâ rarius tuberosâ, caulibus nodosis, foliis basi vaginatis, inflorescentiâ bracteatâ. Flores hermaphroditi vel gynoecei abortu polygami, saepe asymmetrici. Perigonium biseriale, utrumque 3-merum; exterioris phylla (sepala) libera vel rarius basi connata, calycina, persistentia vel decidua, interioris petaloidea (petala) vulgo ephemera, sessilia vel unguiculata, libera vel rarius basi in tubum connata, unum saepe minus, omnia aestivatione imbricata, exteriore reliqua amplectente. Stamina 6, hypogyna vel perigonii interioris basi inserta, phyllis oppositа, rarissime abortu pauciora (1—5), nonnulla saepius sterilia; filamenta saepe barbata, antheris discrete bilocularibus introrsis, pluribus haud raro abortivo-difformibus. Ovarium liberum, 3-rarissime biloculare, loculis ante sepala exteriora, ovulis plerumque binis superpositis, interdum pluribus uni- vel biseriatis, rarissime solitariis, angulo centrali absque funiculo insertis, orthotropis. Stylus simplex, stigmate vario, capitellato, dilatato vel obsolete trilobo. Capsula 3-rarissime bilocularis, loculicide 3—2-valvis, perraro indehiscens. Semina in loculis 2 vel 1, rarissime plura, testâ vulgo membranaceâ reticulatâ, albumini dense carnoso subcartilagineo arcte adhaerente, hilo ventrali impresso, rarius basilari; embryon in foveolâ albuminis hilo oppositâ, embryotego tectâ. — In regionibus calidioribus totius orbis. — Species plures imperfecte notae, Sundanae et Moluccanae tam cum Novo-Hollandis a cel. BROWN nimis breviter adumbratis quam cum continentali-indicis mihi haud satis cognitis sedulo conferendae.

Overzigt der Geslachten:

I. Vruchtbeginsel 2-hokkig: IV. *Floscopa.*

II. Vruchtbeginsel 3-hokkig. — *Bloemen onregelmatig;* kelkbladen ongelijk, de 2 zijdelingsche grooter; 2 zijdelingsche bloembladen met eenen nagel, rondachtig; het derde veel kleiner, meeldraden gedeeltelijk onvruchtbaar. I. *Commelina,* — 6 vruchtbare meeldraden: VII. *Campelia.* — *Bloemen bijkans of geheel regelmatig.* — *a. zaaddoos.* — Van de 6 meeldraden 3, soms 2—4 onvruchtbaar; 2—5 eitjes in ieder hokje: II. *Aneilema,* — 6 meeldraden, allen vruchtbaar: V. *Tradescantia,* — als V, de kelkbladen aan den voet vergroeid; de 3 bloembladen met hunne nagels vergroeid: VI. *Cyanotis;* — twijfelachtig: VIII. *Forrestia.* — *b. bes:* III. *Pollia.*

I. COMMELINA LINN. Flores irregulares. Sepala 3 inaequalia subcolorata, extimum naviculare, lateralia majora concava, magis minusve connata. Petala 3, marcescendo-persistentia, lateralia longiuscule unguiculata, suborbiculari-reniformia, tertium minus, formâ diversum, sessile vel brevissime unguiculatum. Stamina 6, basi perigonii inserta, 3 petalis et sepalo minori opposita tenuiora, antheris cruciato-4-fidis sterilibus, reliqua fertilia; filamentis imberbibus. Antherae biloculares, laterales rectae, intermedia (ante sepalum impar) major arcuata. Ovarium triloculare, loculis lateralibus 2-ovulatis, dorsali uniovulato. Stylus elongatus. Capsula oblique trilocularis, subtrivalvis, valvis medio septigeris, duobus loculum dorsalem constituentibus semine undique adnato unitis. Semina angulata, hilo lineari. — Herbae vaginis foliorum integris, pedunculis saepe oppositifoliis, bifidis, ad bifurcationem spathatis, floribus haud raro polygamis. — *Commelyna* vel *Commelina auct.* — COMMELYN, Botanicus Amstelodamensis, belgice, COMMELINUS ipse latine scribere solebat. — Pleraeque Djoekoet gewor *sundaice* vocantur.

1. **Commelina communis** LINN. Caules ramosi repentes, ramulis lineâ puberulâ notatis; vaginae antice oreque puberulae; folia sessilia, diversiformia, e basi rotundatâ ovata, ovato-lanceolata usque lanceolata, acuta vel acuminata, supra margineque scabriuscula, subtus glabra; spathae oppositifoliae subrotundo-cordatae acutae complicatae

glabrae margine scabriusculae; pedunculi in spathâ gemini glabri, incluso 2—3-floro, exserto subunifloro; fl. hermaphroditi; petalum nanum sessile lanceolatum. *Commelina communis Linn. Spec. p.* 60. *Vahl Enum.* II. *p.* 170 *excl. β.* — *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 171. *Kunth Enum.* IV. *p.* 36. — *Commelina agraria (excl. syn. Kunth) Hassk. in Pl. Jungh.* I. *p.* 156, *et excl. varr. quib.* — *C. vulgaris Schmid. Icon. p.* 158, *tab.* 40, 41. *Redouté Lilil. tab.* 206. — *C. polygama Willd. Enum. H. berol. p.* 67, *non alior.* — *C. diffusa Bl. Enum.* I. *p.* 1 (*non Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 130) *excl. syn. Burm.* — Anne C. agraria KUNTH (novo orbi propria) reverâ congener? — Over geheel Indië en den Sunda-Archipel verspreid.

2. **Commelina salicifolia** ROXB. Caulis ramosus repens glaber; vaginae orc ciliatae et lineâ anticâ; folia sessilia lineari- oblongove-lanceolata acutata, utrinque glabra, margine scabra; spathae oppositifoliae cordatae angustato-acuminatae complicatae glabrae; pedunculi in spathâ gemini, incluso subtrifloro, exserto 1—2-floro, hirtello; fl. polygami; petalum nanum subrotundo-ovatum. *Commelina salicifolia Roxb. Flor. Ind.* I. *p.* 172. *Bl. Enum.* I. *p.* 2. *Kunth l. c. p.* 39. — *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 94. — *C. agrariae ej. var. angustifolia in Pl. Jungh.* I. *p.* 136. — *C. pedunculosa Link Jahrb.* III. *p.* 74 *partim.* — *C. virginica Klein in herb. Willd.* — *C. diffusa Willd. herb.* — Anne eadem ac C. attenuata VAHL? — A superiore specie foliis semper angustioribus, margine saltem scabris et petali nani formâ tuto distinguitur. An vero stirps sundanensis eadem sit ac ROXB., haud pro certo affirmaverim, quum illius fl. lilacini, hujus aurei statuantur. — *Var. β. minor,* foliis oblongo-lanceolatis supra etiam subscaberulis. — Voor-Indië. — Java, Sumatra (JUNGH.). — Tali said *mal.*

3. **Commelina oligotricha** MIQ. Erecta aut decumbens, ramis adscendentibus glabris; vaginae albidae, inferne subviolaceae; folia sessilia oblongo-lanceolata utrinque praesertim subtus et spathae cordato-complicatae pilis sparsis adpressiusculis tecta; pedunculi gemini hirsutuli, alter bi- alter 3—4-florus. *Commelina agraria forma pilosa Hassk. Pl. Jungh.* I. *p.* 137. — Sumatra, aan den Loemoet (JUNGHUHN).

4. **Commelina benghalensis** LINN. Caulis basi repens adscendens, ramis (saepe secus lineas alternas) vaginisque (pilis apice uncinato-reflexis rufulis) pilosis; folia petiolata ovato-elliptica acuta utrinque puberula, supra pilis longioribus inspersa; spathae breviter pedunculatae solitariae vel geminatae cucullato-turbinatae obverse deltoideae acutatae, pilis longis pubescentes et pilosae; pedunculi in spathâ gemini, altero incluso bi- 3-floro, fl. hermaphroditis, altero exserto hirto unifloro, fl. masculo; perigonii phylla glanduloso-lineolata, petalum nanum lanceolatum naviculare, capsula 3-locularis, loculo uno minore, omnibus dispermis. *Commelina benghalensis Linn. Spec. p.* 60. *Murr. Comment. Goetting.* 1779, *p.* 18, *tab.* 5. *Vahl Enum.* II. *p.* 174. *Roth Nov. Spec. p.* 21. *Kunth l. c. p.* 50. *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 129. *Pl. Jav. rar. p.* 90 (*ubi fusa descript.*). *Pl. Jungh.* I. *p.* 137. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 171. — *C. cucullata Linn. Mant. p.* 176. — *C. nervosa Burm. Fl. Ind. p.* 18, *tab.* 7, *fig.* 3. — *C. auriculata Bl. Enum.* I. *p.* 2. — *C. Blumei Dietr. Spec.* II. *p.* 410, 1. *Kunth l. c. p.* 51. — *β. canescens* (*C. canescens Vahl l. c. p.* 173. *Roth l. c. Kunth l. c.*), forma umbrosa, magis hirta, vaginis pallide viridibus, basi rubentibus, nervis 4 suturatioribus, foliis ovatis acutis vel obtusis, rarius fere lanceolatis. — Over geheel Indië en de Sunda-eilanden verspreid. — Roempoet boewang *mal.* op Java.

5. **Commelina paludosa** BL. Caulis erectus strictus robustus simplex, pede subaltior, glaber; vaginae laxae oblique truncatae nervosae, ore et antice pilis longiusculis strictis acutis badiis articulatis dense obsitae, summae antice fissae; folia (in caule circiter 7) sessilia, obliqua, infimum parvum ovatum acuminatum, reliqua oblongo-lanceolata increscentia, summa floralia decrescentia, 4—6-pollicaria, glabra, saepe inaequilatera, marginibus serrulato-scabra; spathae in axillis foliorum supremorum congestae sessiles turbinato-cucullatae, antice clausae, acumine brevi laterali; pedunculus in spathâ solitarius, crassus, apice 4—5-florus; fl. omnes fertiles, pedicellati; petalum nanum sessile lineari-lanceolatum, lateralia longiter unguiculata, stamina 3 minima albida antheris cruciatis, 3 fertilia inaequalia, antheris minutissime puberis. *Commelina paludosa Bl. Enum.* I. *p.* 2. *Kunth l. c. p.* 51. *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX *p.* 130.

Pl. Jungh. l. c. p. 137. *Zoll. Cat. p.* 64. — Java, in de moerassige wouden op den Seriboe (BL.), op den Merapi, 4000′ (JUNGH.), op den Pangerango, 5000′, bij Pantar Peté (ZOLL.). — Teponang *jav.*

6. **Commelina paleata** HASSK. *Pl. Jungh.* I. *p.* 139. Caulis adscendens ramosus glaber, bipedalis; vaginae juveniles minutissime puberulae, dein glabrae, antice tamen albido-puberae, ore pilis paucis albidis setosae; folia breviter petiolata oblongo-lanceolata, superiora angustiora, longiter acuminata, supra et margine scabra, subtus glabra, $4\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ poll. longa; spathae pedunculatae terminales aut in apice ramorum axillares, cucullatae turbinatae acutae, ad suturam subcordatae, extus in medio pilis albis crebris (siccatione paleas planas referentibus) obsessae; pedunculi in spathâ gemini, unus sterilis paullo minor glaber, alter fertilis 2—3-florus, petalum nanum lanceolatum, caeterum flores fere Commelinae paludosae. — Java, op de kalkrotsen van Gamping bij Jogjokerta, bloeit in Maart (JUNGH.).

7. **Commelina longifolia** LAM. *Illustr.* I. *p.* 129. Caulis gracilis glaber; vaginae semipollicares subciliatae; folia sessilia glabra linearilanceolata, bi- tripollicaria, angusta; spatha pedunculata terminalis, rariter villosa, sub lente margine membranacea. *Vahl Enum.* II. *p.* 165. *Kunth l. c. p.* 58. — Species distincta videtur, sed non vidi. — Java (COMMERSON).

8. **Commelina suffruticosa** BL. Erecta, robusta, ramosissima, glabra (internodiis in sicco rubentibus); vaginae purpurascentes rore albido suffusae, antice puberulae, ore scabriusculae haud ciliatae; folia brevissime petiolata, e basi obliquâ elliptico- vel oblongo-lanceolata longiter acuminata, 3—4-nervia, glaberrima, 4—$4\frac{3}{4}$ poll. in spec. Jungh. (in Blumeano 7—$7\frac{1}{2}$) longa; pedunculi communes terminales aut in ramis axillaribus, erecti puberuli, in ramis bracteatis intra bracteas summas reconditi; spatha cordato-complicata subcucullata, vix acuta, glabriuscula aut minutissime puberula; pedunculus partialis intra spatham solitarius, robustus, apice 5—6-florus; sepala lineolis glandulosis notata, petala omnia unguiculata, tertium minus ovato-subrotundum, stamina et stylus spiraliter convoluta. *Commelina suffruticosa Bl. Enum.* I. *p.* 3. *Kunth l. c. p.* 57. *Hassk.*

Pl. Jungh. I. *p.* 140. — Java, op den Salak (BL.), in Bantam (SPANOGHE). — Sumatra? — Ki kiginang *sund.* op Java.

Dubiae:

9. **Commelina moluccana** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 172. *Kunth l. c.* *p.* 48. Annua repens; folia sessilia oblonga sub-5-nervia; flores (spatha?) terminales solitarii subsessiles, petala aequalia. — Monente ROXB. cum Commelinâ attenuatâ VAHL conferenda. — Molukken.

10. **Commelina obtusifolia** VAHL *Enum.* II. *p.* 168. Caulis (procumbens) gracilis ramique glabri; vaginae vix lineam longae ore ciliatae; folia versus apices ramorum approximata, e basi semiamplexicauli oblonga obtusiuscula, semipollicaria vel minora, avenia vix nervosa, glabra vel oculo armato pilis rarissimis adspersa, basi subciliata — Certe non hujus generis, vix ordinis; anne Freycinetiae species? conf. p. 168. — Molukken, eiland Boura (Boeroe?) door COMMERSON verzameld.

11. **Commelina pubinervis** HASSK. *Cat. hog. p.* 25. *Tijdschr. Nat. Gesch.* X. *p.* 120. *Flora bot. Zeit. Beibl.* 1842, II. *p.* 1. Caulis repens; folia amplexicaulia oblongo- vel ovato-lanceolata, supra pilosiuscula aut glabra, subtus 7—9-nervia, in nervis pilis longis patentibus pubera, margine scabra; vaginae hirsutae ore ciliatae; pedunculi oliganthi terminales glabri, bractea sub flore singulo ovata subcordata decidua, flores ante anthesin cernui. — In 's Lands plantuin te Buitenzorg. Java?

II. ANEILEMA R. BROWN. Flores subregulares, Perigonii hexaphylli biserialis sepala 3 navicularia, immutata persistentia, petala 3 majora subaequalia decidua. Stamina 6, quorum nunc 3, nunc 2—4 efoeta, antheris difformibus instructa, interdum 4 quorum 2 sterilia. Antherae fertiles biloculares conformes. Ovarium triloculare, ovulis in quolibet loculo 2—5 superpositis. Stylus elongatus, stigmate simplici. Capsula regulariter 3-locularis 3-valvis, valvis medio septiferis, loculis di- oligo-spermis. — Herbae Commelinarum habitu, sed flores non involucrati. — *Anilema Kunth.*

§ 1. *Aphilax Salisb.* Stamina 3 fertilia.

1. **Aneilema Nummularia** MIQ. Parvum, herbaceum, repens, ra-

mosissimum, ramis apice floriferis adscendenti-erectis, lineis alternis pilosulis; vaginae breves glabrae, antice pilosae; folia sessilia basi profunde cordatâ amplexicaulia, ovata, ovato-subrotunda vel ovato-oblonga acuta vel subacuta, glabra, margine scabra, lobis baseos rotundatis ciliolatis, 2—5 lin. longa, in ramis imbricatim conferta, caeterum subdistantia; inflorescentia terminalis di- trichotoma patentissima, ultropollicaris, bracteis minutis, sepala oblonga acuta apice violascentia, petala multo majora obovato-subrotunda lilacina, stamina fertilia 3, sterilia 3, filamenta basi pilis longis cincta. *Aneilema nanum (excl. syn. Kunth) Hassk. in Pl. Jungh.* I. *p.* 141. — Java, noordelijke helling van den Oengaran in de wouden 3 – 5000′ (JUNGH.).

2. **Aneilema nanum** KUNTH *Enum.* IV. *p.* 65. Caules ramique repentes; vaginae pubescentes; folia e basi cordatâ amplexicauli lanceolata subciliata undulata; panicula terminalis; fl. coerulei; sepala subrotunda. *Commelina nana Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 173. — Voor-Indië.

3. **Aneilema herbaceum** WALL. Caules herbacei glabri, 2—3-pedales, ramis adscendentibus; vaginae glabrae ore ciliatae; folia lanceolata glabra undulata submembranacea colorata, obsolete 5-nervia; paniculae terminales; sepala aequalia; petala majora caerulescenti-alba, stamina 6, tria sterilia; filamenta basi caeruleo-barbata. *Aneilema herbaceum Wall. Cat. n.* 5223. *Kunth l. c. p.* 66. — *Commelina herbacea Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 175. — Non vidi. — Sumatra (CHARLES CAMPBELL).

4. **Aneilema spiratum** R. BR. *Prodr.* I. *p.* 271. Caules repentes ramosi, glabri; folia sessilia e basi rotundatâ lanceolata acutata glabra, margine undulata scabra; pedunculi terminales et axillares subdichotomi pluriflori, fl. subracemosi; sepala elliptica acutiuscula apice violascentia, stamina 6, tria efoeta; filamenta imberbia. *Commelina spirata Linn. Mant. p.* 176. *Vahl Enum.* II. *p.* 176. — *C. bracteolata Lam. Dict.* II. *p.* 69. — Voor-Indië. — Archipel?

5. **Aneilema giganteum** R. BR. *l. c. p.* 271. Erectum glabrum; folia linearia elongata, pedalia, superiora 2 spathacea; vaginae pollicares; panicula terminalis e racemis 2—4 geminatis circiter 30-floris; flores secundi; stamina 3 fertilia, sterilia imberbia, capsula magn. pisi nitida. *Commelina gigantea Vahl Enum.* II. *p.* 177. — Voor-Indië. — Nieuw-Holland.

6. **Aneilema acuminatum** R. BR. *Prodr.* 1. *p.* 270. Caulis adscendens; folia subpetiolata lanceolata breviter acuminata, supra laevia, margine scabra, superiora similia conferta; paniculae rami apice pauciflori, inferne bracteolati. *Commelina acuminata Poir. Dict.* II. *p.* 324. *C. Brownei Dietr. Synops.* II. *p.* 411. — *C. tenuis Roth Nov. Spec. p.* 22. — Voor-Indië. — Nieuw-Holland.

7. **Aneilema monadelphum** KUNTH *Enum.* IV. *p.* 70. Caulis subramosus repens; vaginae ciliatae; folia petiolata ovato-lanceolata acuminata margine scabra; corymbus terminalis tripartitus, ramis divaricatis inacquali-bifurcatis paucifloris, petala subaequalia, stamina 3 fertilia basi monadelpha nuda. *Commelina monadelpha Bl. Enum.* I. *p.* 4. — Java, op den Salak (BL.). — Djoekoet gewor *sund.*

§ 2. Stamina 2 fertilia.

8. **Aneilema nudiflorum** R. BR. *Prodr.* I. *p.* 271. Herbaceum perenne; e caule centrali abbreviato et saepe aphyllo rami radiantes radicantes pedales, apice adscendentes, in sulcis unilateris pilosi; vaginae breves, basi plerumque rubentes, patenti-pilosae; folia amplexicaulia, caulis centralis linearia canaliculata, imâ basi subciliata, ramorum infima oblongo-lanceolata aut oblonga acuta aut acutiuscula, superiora acuminata, margine scabra; pedunculi in ramulis axillaribus subcorymbosi pauciflori; sepala 3 subaequalia oblonga obtusa, petala 3 kermesina subaequalia subrotundo-obovata, stamina 6, quorum 3 minima, quartum paullo robustius, quintum sextumque conformia, filamentis longioribus kermesinis uti quarti barbatis. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 95. — *Commelina nudiflora Linn. Spec. p.* 61. *Vahl Enum.* II. *p.* 176. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 173. *Bl. Enum.* I. *p.* 3. *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 132. *Reichenb. Exot.* I. *tab.* 136. — *Tradescantia malabarica Linn. Spec. p.* 412. — *Tali-pullu Rheed. Hort. Mal.* IX. *p.* 129, *tab.* 63. — *β. parvifolium Hassk. Pl. Jungh.* I. *p.* 142, foliis lineari-lanceolatis brevioribus. — Ludit etiam vaginis antice saltem pilosis. — Cl. BLUME *Enum. l. c.* huc ducit *Nelam pullu Rheed. l. c.* X. *p.* 37, *tab.* 19. — Flores violascentes statuit cl. ZOLL. *Cat. p.* 64, sed ejus specimen non vidi. — Over geheel Indië en den Sunda-Archipel verspreid. — Djoekoet gewor *sund.* op Java.

9. **Aneilema diversifolium** HASSK. Pilosum; rami e caule cen-

trali orti, repentes, adscendentes; vaginae breves uti internodia hirtae; folia radicalia rosulata caulem valde abbreviatum arcte cingentia, lato-linearia, complicata, glabra, ramorum amplexicaulia sessilia oblongo-aut ovato-lanceolata acuta aut acuminata, albido-marginata, glabra; flores 4—6 in racemos terminales aut quidam in ramorum apicibus racemose collecti, bracteati; stamina fertilia 2, filamentis barbatis, totidemque sterilia minima; capsulae loculi dispermi. *Aneilema diversifolium Hassk. Pl. Jungh.* I. *p.* 142. — Praecedenti praesertim affine videtur. — Java, op de noordelijke helling van den Oengaran, 3—5000′ (JUNGH.). — Brobasan *jav.*

10. **Aneilema loriforme** HASSK. Caules plures inter folia radicalia erecti, subsimplices aut ramosi, $\frac{1}{2}$- fere 2-pedales, lineâ alternante pilosâ; folia radicalia late amplexicaulia dense conferta, supra basin elongato-linearia acuminata, 4—8 poll. longa, glabra, reliqua sessilia oblongo- aut lineari-lanceolata acuminata, basi cordatâ amplexicauli ciliata, 3—1 poll. longa; vaginae superiorum oblique truncatae ciliatae caeterum glabrae, ramorum antice dense villosae; inflorescentiae terminales racemosae subcapitatae pauciflorae, bracteis ovato-subrotundis; sepala ovato-oblonga acuta, trinervia, inferius carinatum, in fructu appresso-persistentia, petala majora ovato-subrotunda; stamina fertilia 2, sterilia totidem, fertilium filamentis medio barbatis, sterilium? *Aneilema loriforme Hassk. Pl. Jungh.* I. *p.* 143. — Cum A. siliculoso R. BR. *Prodr.* I. *p.* 270 ultro comparetur. — Java, op de noordelijke helling van den Oengaran, 2—5000′ (JUNGH.).

11. **Aneilema foliosum** HASSK. Rami e caule centrali radiantes, adscendenti-erecti, radicantes; folia radicalia dense rosulata, e basi cordatâ lineari-lanceolata acuminata, 1—1 $\frac{1}{2}$-pollicaria, ramea in vaginis antice longe ciliatis sessilia amplexicaulia lineari-lanceolata acuta, patentia, glabra, pollicaria, margine minute serrulato-scabrida; racemi terminales pauciflori bracteati (bracteis ovatis acutis); sepala bracteis conformia, petala 3 paullo latiora, nervis 7 viridi-lutescentibus percursa; stamina fertilia 2, filamentis omnium barbatis. *Aneilema foliosum Hassk. l. c. p.* 144. — Java, op de noordelijke helling van den Oengaran, 3—5000′ (JUNGH.).

12. **Aneilema Junghuhnianum** MIQ. Erectum ramosum glabrum,

usque fere bipedale; vaginae laxae, pilis patentibus sat longis; folia lineari-oblonga acuminata complicata, 1-fere 3 poll. longa, summa similia sed multo minora, omnia amplexicaulia, margine scabra, versus basin subciliata; rami axillares omnes apice floridi; pedunculi racemose 4—10-flori, bracteis ovatis acutis; sepala ovali-oblonga acutiuscula, lineâ breviora, 3-nervia, petala majora tenuiora venosa; stamina fertilia 2, sterilia 4, filamentis fertilium longioribus barbatis; antherae sterilium sagittatae triglandulosae ; capsula globoso-trigona, calyce vegeto appresso suffulta, nitidissima, mucronata, semina in loculis 2 rufa. *Aneilema radicans (excl. syn. D. Don.) Hassk. l. c. p.* 145. — Sumatra, bij Padang in de kuststreken (JUNGH.). Java?

13. **Aneilema minutum** KUNTH *Enum.* IV. *p.* 661. Caules repentes adscendentes pedales striati glabri; vaginae 2 lin. longae striatae purpurascentes ciliatae; folia remota lineari-lanceolata acuta basi ciliata, subtus nervosa, pollicaria et longiora, 3 lin. lata; racemi pauciflori cum pedicellis teretibus glabri, bracteis 2—3-floris ovatis acutis minimis conduplicatis; sepala elliptica breviora, petala obovata caerulea, staminа 5, quorum 2 fertilia barbata, tria sterilia minora glandulis (antheris abortivis?) cruciatis albicantibus; antherae atro-virescentes. *Commelina minuta Bl. Cat. Buitenz. p.* 34. — Java.

§ 3. Petala sepalis non longiora (*An genus?*).

14. **Aneilema lineolatum** KUNTH. Caulis adscendens simplex bitripedalis, dein ramosus ; vaginae ore ciliatae; folia amplexicaulia, inferiora usque 10-pollicaria, superiora decrescentia, summa duplo triplove minora, vix petiolata, subtus albida, in sicco lanceolata acuminata, margine subundulata et lineâ albidâ cincta, subtus lineolis coloratis creberrimis notata; panicula terminalis, rarius lateralis, $\frac{1}{2}$—1-pedalis, patens, bracteis lanceolatis acuminatis, infimis foliaceis; sepala subaequalia ovato-oblonga concava trinervia (sanguinea), striulata, persistentia (baccantia?), petala tenerrima albida sessilia (?); stamina 6, fertilia 3 majora, efoeta 3 multo minora, omnium filamenta basi (sed fertilia robustius) barbata; semina in capsulae 3-locularis loculis singulis 3—4-biserialia. *Aneilema lineolatum Kunth l. c. p.* 69. *Hassk. in Pl. Jungh.* I. *p.* 146. — *Commelina lineolata Bl. Enum.* I. *p.* 3. *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 135. — *Tinantia? lineolata Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 98. — Perigonium

viridulo rubrum (ZOLL.). Fructus loculi a cl. HASSK. 8—13-spermi laudantur. — Java, op klei- en kalkachtige gronden (BL.), aan beekjes bij Tjikoja (ZOLL.), op den G. Praoe en Oengaran (JUNGH.) — Tali said *jav.*

§ 4. Species mihi adhuc obscurae.

15. **Aneilema cymosum** KUNTH *Enum.* IV. *l.c. p.* 69. Caulis simplex adscendens glaber; vaginae lineâ tomentosâ, ore longe ciliatae; folia sessilia lanceolata, supra scabra; cyma terminalis sessilis glanduloso-pilosa. *Commelina cymosa Bl. Enum.* I, *p.* 4. — Java, in Tjandjoer (BL.).

16. **Aneilema scaberrimum** KUNTH *l. c.* Caulis adscendens puberus; vaginae subtomentosae; folia sessilia lanceolata acuminata utrinque scaberrima; cyma pedunculata terminalis. *Commelina scaberrima Bl. Enum. l.c.* — *Tradescantia Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* X. *p.* 120. — Java, in de wouden (BL.).

17. **Aneilema secundiflorum** KUNTH *l. c.* Caulis subramosus, adscendens, inferne radicans; folia subpetiolata, majuscula, late lanceolata discolora, subtus cum vaginis scabriuscula; panicula terminalis pedunculata aspera, ramis patentibus passim verticillatis, fl. secundis; petala subaequalia; filamenta nuda. *Commelina secundiflora Bl. Enum.* I. *p.* 3. — *Var. β.* tota glabra. — Java, in de vochtige wouden der bergstreken (BL.). — Aroi katock gajak *sund.* — *β.* Java en Banda.

Species dubia, quae probabiliter eadem ac Aneilema Dregeanum KUNTH *l. c. p.* 73 (capense), in ins. Rawak a cl. GAUDICHAUD lecta. Conf. ibid. in adnot.

III. POLLIA THUNB. Flores regulares. Sepala 3 calycina, persistentia, in fructu decidua, petala 3 sessilia, marcescentia. Stamina 6, filamentis glabris in connectivum dilatatis; antherae conformes, primo rotundatae, dein oblongae, basi excisae, loculis parallelis contiguis, 3 minorum cassae. Ovarium triloculare, loculis multiovulatis. Stylus subulatus, stigmate indiviso subtrigono. Bacca globosa nitida trilocularis subsicca polysperma. Semina angulata. — Herbae Aneilematis facie. — Pericarpium fragile.

1. **Pollia japonica** THUNB. Caulis erectus parum ramosus puberoscaberulus; vaginae nervosae oblique truncatae, hirtulae; folia inferne densa, superne remota, ensiformia, nervosa, subtus puberulo-scabra, albida, pedalia, superiora minora sessilia; panicula terminalis patens, bracteis infimis foliaceis, reliquis lanceolatis parvis superne decrescentibus, ramis solitariis vel verticillato-approximatis, uti rhachis piloso-hirtulis; stamina 3 minora exilia, antheris involutis glandulaeformibus. *Pollia japonica Thunb. Dissert. p.* 1. *Nov. Gen. p.* 11. *Fl. Japon. p.* 138. *Icon. Decad.* III. *tab.* 5. *Kunth l. c. p.* 75. — *Pollia elegans Hassk. Pl. Jungh.* I. *p.* 149. — Japan. Java.

2. **Pollia sorzogonensis** ENDL. Caulis erectus subsimplex, glaber, superne pubescens; vaginae apice oblique truncatae subinflatae pubescentes; folia petiolata, ovato-lanceolata, praeter summum basi angustata, 9—3-pollicaria, glabra; panicula terminalis cum bracteis (extus) minute albido-hirtula, ramis subverticillatis, plerisque simplicibus recurvatis, racemulosis, pedicellis bracteolâ ovatâ acutâ uti bractea post anthesin deciduâ suffultis. *Pollia sorzogonensis Endl. Gen. n.* 1029. — *P. Aclisia Hassk. Pl. Jungh.* I. *p.* 148. — *Aclisia sorzogonensis E. Mey. in Reliq. Haenk.* I. *p.* 138, *tab.* 24. *Kunth Enum.* IV. *p.* 74. — Luzon (HÄNKE). — Java (JUNGH.).

3. **Pollia thyrsiflora** ENDL. Caulis erectus simplex; vaginae ore nudo undulatae, extrorsum glabrae vel pubescentes; folia petiolata (petiolo crasso antice canaliculato, margine undulato, pollicari) late lanceolata acuminata, glabra, margine scabriuscula, 12—9-pollicaria, suprema 2 minora; thyrsus paniculatus terminalis densiflorus (nunc geminatus), ad basin spathis ovatis acutis vel acuminatis concavis sericeo-pubescentibus instructus; bracteae sub singulo flore ovatae acutae concavae membranaceae cum inflorescentiâ extus hirtulo-puberae; sepala persistentia, petala (rosea) minora; stigma truncatum, baccae azureae aut plumbeae, loculis 8-spermis, fragiles. *Pollia thyrsiflora Endl. l. c. Hassk. Pl. Jungh.* I. *p.* 150. *Pl. Jav. rar. p.* 90. *Tijdschr. Nat. Geschied.* X. *p.* 120. — *Tradescantia Bl. Enum.* I. *p.* 6. *Roem. et Sch. Syst.* VII. *p.* 1157. — *Lamprocarpus Bl. ap. R. et Sch. l. c. p.* 1726. — Variat foliis latioribus. — Sunda-Archipel, Java, in de wouden der bergstreken.

IV. FLOSCOPA LOUREIR. Flores magis minusve regulares. Perigonii hexaphylli persistentis sepala 3 navicularia, petala 3 majora. Stamina 6, imberbia, 3 petalis opposita breviora. Antherae omnes fertiles, biloculares, staminum 3 breviorum connectivo latiore. Ovarium stipitatum, biloculare, ovulis solitariis. Stylus elongatus, stigmate subcapitellato. Capsula breviter stipitata, compresso-didyma, bilocularis, bivalvis, crustaceo-papyracea, valvulis medio septiferis, loculis monospermis. Semina truncato-conica. — Herbae in utroque orbe detectae, ramosae, fl. paniculatis parvis. „Nomen ab spicis in formam scopae collectis et fastigiatis" (LOUR.). — *Dithyrocarpus Kunth.* — *Flos scopae Hassk.*

1. **Floscopa paniculata** HASSK. E basi repente adscendens; vaginae ore lanatae; folia subpetiolata oblongo-lanceolata acuminata 2—3 poll. longa; panicula terminalis subglobosa multiflora, pubescens; petalum inferius minus. *Flos scopae paniculatus Hassk. Pl. Jungh.* I. *p.* 157. — *Dithyrocarpus Kunth l. c. p.* 79. — *Commelina conspicua Bl. Enum.* I. *p.* 4. — *β. minor Hassk. l. c.* tota gracilior, foliis minoribus minus acuminatis. — Voor-Indië, Sunda-Archipel, Java, op vochtige plaatsen in de bergstreken. — *β.* aan de boorden der moerassen en sloten bij Pasar Gedé.

2. **Floscopa rufa** HASSK. Caulis repens, apice lineâ pilosâ; vaginae inflatae ore longe ciliatae antice pilosae; folia sessilia lanceolata acuta margine serrulata, $1\frac{1}{2}$—2 poll. longa; racemi terminales et laterales subsessiles contracti, rhaches, pedicelli cum sepalis rufo-hirsuti (pilis articulatis); petala aequalia lineari-oblonga coerulea, longitudine sepalorum. *Flos scopae rufus Hassk. Pl. Jungh.* I. *p.* 151. — *Tradescantia rufa Presl. Reliq. Hänk.* II. *p.* 138. — *Dithyrocarpus rufus Kunth l. c. p.* 79. — *Commelina densiflora Blume Enum.* I. *p.* 4. — *Aneilema densiflorum Kunth l. c. p.* 69. In spec. Sumatranis folia fere ovato-lanceolata. — Racemi ad apicem ramorum ex axillis foliorum floralium, hinc panicula composita, densa, fastigiata. — Sumatra, bij Padang (JUNGH.). Java (BL.). — Luzon (HÄNKE).

Observ, Floscopa scandens LOUR. *Cochin.* I. *p.* 238 haud satis nota, a superiore specie autem haud longe differre videtur.

V. TRADESCANTIA LINN. Flores regulares. Perigonium hexaphyllum, sepala 3 navicularia persistentia, petala 3 majora. Stamina 6, subhypogyna, omnia fertilia, filamentis liberis plerumque barbatis, antheris conformibus, loculis reniformibus; interdum tres sepalis oppositae robustiores, loculis replicatis extrorsae et brevius filamentatae. Ovarium sessile triloculare, loculis saepissime superposite biovulatis. Stylus unus, stigmate simplici obtuso vel dilatato. Capsula trilocularis trivalvis, valvis medio septiferis. Semina in loculis bina superposita angulata. — Herbae novi orbis, umbellis axillaribus et terminalibus brevi-pedunculatis vel subsessilibus, spathâ duplici involucratis.

§ 1. Species genuinae.

1. **Tradescantia capitata** BL. Procumbens radicans, nodis densc, internodiis ramorum per lineas vel ubique pilosis, pilis simplicibus; vaginae perbreves laxae truncatae villosae ciliatae; folia basi obliquâ sessilia, ramorum primariorum oblongo-lanceolata acuminata plana, 2—2 $\frac{3}{4}$ poll. longa, summa et ramulorum ovato-oblonga acuta, circiter pollicaria, supra glabra, subtus pallida margineque villosa; pedunculi vulgo axillares solitarii vel bini, $\frac{3}{4}$—1 $\frac{1}{2}$ poll., graciles, villosi, triflori, fl. medio pedicellato, vel pedicello medio iterum pluriesve trichotomo; bracteae ad ramificationes binae foliaceae ovato- vel oblongo-lanceolatae, sensim decrescentes; sepala foliacea bracteis summis similia, pilosa, 1 $\frac{1}{2}$ lin. longa, petala obovata vix longiora. *Tradescantia capitata Bl. Enum.* I. *p.* 6. *Kunth Enum.* IV *p.* 101.—*Tradesc. crassifolia Hassk. Pl. Jungh.* I. *p.* 152, *excl. syn. Cav.* — *Var.* villosior. — Stirps sundana mexicanae haud conspecifica videtur. — Flores teste ZOLLINGER (*Cat. p.* 65) azurei. — Java, in de provincie Buitenzorg op vochtige plaatsen (BL.), op de noordelijke helling van den Oengaran (JUNGH.), bij Tjikoja (ZOLL.). — Djoekoet gewor *sund.*, Noedjar *jav.*

2. **Tradescantia terminalis** BL. *Enum.* I. *p.* 6. Caulis ramosus repens; vaginae lineâ pubescente ciliatae; folia lineari-lanceolata canaliculata subtus pubescentia; flores terminales solitarii subsessiles, sepala petaloidea libera, stamina superne villosa. — Flores teste ZOLL. l. c. roseo-lilacini. — Banda, op grasplaatsen (REINW.), Java, op de rijstvelden bij Tjikoja (ZOLL.).

3. **Tradescantia ciliata** BL. *Cat. Buitenz. p.* 61. Caulis repens, folia uti bracteae ovato-acuta crassa margine ciliata; flores axillares, perigonii phylla lanceolata pubescentia. — **Java.**

§ 2. Loculi ovarii uniovulati. Forsan, monente KUNTH, genus.

4. **Tradescantia discolor** SMITH *Icon. tab.* 10. *Sw. Fl. Ind. occ.* I. *p.* 607. — *Redouté Liliac. tab.* 168. *Hassk. Cat. bog. p.* 26. *Blanco Fl. Filip. p.* 232. Caulis erectus abbreviatus; folia lato-lanceolata acuminata crassiuscula glabra subtus violacea; pedunculi axillares breves glabri vaginati, apice abbreviato bifidi vel simplices et umbellato-multiflori, umbella spathâ duplici complicatâ purpureâ involucrata. — Speciei in Hort. bog. cultae americanae, teste BLANCO in ins. Philipp. crescentis, probabiliter introductae, varietas insignis quae forsan species, foliis majoribus, supra luteo-striato-zonatis ex Horto bogor. in caldaria nostra introducta est; an forsan indigena javanica?

VI. CYANOTIS D. DON. Flores subregulares. Perigonii hexaphylli sepala 3 subaequalia navicularia basi connata, persistentia, petala 3 longiora, unguibus inter se connata. Stamina 6 subaequalia subhypogyna, filamentis saepe longissimis apicem versus barbatis, antheris conformibus. Ovarium sessile triloculare, loculis biovulatis, ovulis collateralibus. Stylus simplex, stigmate excavato. Capsula trigona trilocularis membranacea trivalvis, valvis medio septiferis. Semina in loculis bina angulata — Herbae vulgo diffusae, floribus in pedunculis longiusculis axillaribus et terminalibus spicato-congestis, spathâ cordatâ complicatâ involucratis, singulis extus unibracteatis, bracteis falcatis bifariam imbricatis; interdum flores in axillis foliorum glomerati, bracteis interstincti.

§ 1. Flores in pedunculo longiusculo spicati, spathâ cordatâ involucrati.

1. **Cyanotis cristata** ROEM. et SCHULT. Caulis diffusus repens, ramis alternis pubescentibus; folia ovato-lanceolata glabra ciliata; bracteolae subsenae lanceolato-falcatae, imbricatae; stamina perigonium vix superantia. *Cyanotis cristata Roem. et Sch. Syst.* VII. *p.* 1150. *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 133. *Pl. Jav. rar. l. c.* —

Commelyna cristata Linn. Fl. Zeyl. p. 13, *tab.* 1. *Burm. Fl. Ind. p.* 18, *tab.* 7, *fig.* 4. — *Tradescantia cristata Jacq. Hort. Vindob.* II. *p.* 64, *tab.* 137. — *Bot. Mag. tab.* 1435. *Bl. Enum.* I. *p.* 5. *Blanco Fl. Filip. p.* 231. — *Veetla Caitu Rheed. Hort. Mal.* VII. *tab.* 58; *a* ROXB. *ad Cyanot. imbricatam* (*Tradescantia Flor. Ind.* II. *p.* 120) *certe non valde diversam laudata.* — *Commelina barbata Sieb. Herb. Maur. n.* 143. — *Var. β. robusta Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 101. — *γ. erecta ej. Pl. Jungh.* I. *p.* 153, caule erecto, foliis oblongo-lanceolatis acutis vel acuminatis, bracteolarum paribus 7—10. — *δ. nana ej. l. c. p.* 154, pygmaea, vix pollicaris, ramis lineâ alternâ pilosis, foliis lineari-lanceolatis, bracteolarum paribus quatuor. *Cyanotis* (*Trad.*) *vaga* (*non Lour.*) *Zoll. Syst. Verz. p.* 94. — Fl. azurei (ZOLL.). — Mauritius. Ceylon. Voor-Indië. Sunda-Archipel (Java). Philipp. eilanden.

2. **Cyanotis vaga** ROEM. et SCHULT. Caulis e radice annuâ fasciculatâ ramosus procumbens hirsutus; folia lanceolata cum vaginis lanata; pedunculi axillares longi multiflori; bracteolae terminales subquaternae lanceolato-falcatae imbricatae; fl. cyanei. *Cyanotis vaga R. et Sch. l. c.* VII. *p.* 1153. *Kunth l. c. p.* 104. — *Tradescantia vaga Lour. Cochinch.* I. *p.* 239. *Bl. Enum.* I. *p.* 5. — An huc Cyanotis fasciculata R. et SCHULT. (Tradesc. HEYNE in *Roth Nov. Spec. p.* 189?). — Flores obscure coerulei (ZOLL.). — Zuid-Azië. Sunda-Archipel. — Java, op den Parang, in Tjandjoer enz. (BL.), op de kalkrotsen bij Koeripan (ZOLL.). — China.

§ 2. Flores axillares, gemini, terni pluresve, bracteis interstincti.

3. **Cyanotis axillaris** ROEM. et SCHULT. Caulis geniculato-ramosus, repens ramique uno latere puberuli; vaginae ciliatae; folia linearia acuta glabra ciliolata; flores axillares gemini vel terni subsessiles; filamenta infra apicem longissime barbata. *Cyanotis axillaris Roem. et Sch. l. c.* VII. *p.* 1154. *Kunth l. c. p.* 105. *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch. l. c. Pl. Jungh.* I. *p.* 154. *Pl. Jav. rar. p.* 102. — *Tradescantia axillaris Linn. Mant. p.* 321. *Roxb. Pl. Corom.* II. *p.* 5, *tab.* 107. *Fl. Ind.* II. *p.* 118. *Bl. Enum.* I. *p.* 6. — *Commelina axillaris Linn. Spec. p.* 61. — *Zygomenes axillaris Salisb. in Hort. Transact.* I. *p.* 271. — *Nir pulli Rheed. Hort. Mal.*

X. *tab.* 13. Flores dilute coerulei (ZOLL.). — Zuid-Azië. Ceylon. Voor-Indië. Sunda-eilanden. (Java). — Roempoet tali sait *mal.*

VII. CAMPELIA L. C. RICH. Flores irregulares. Perigonium biseriale, exterius tripartitum, succulento-herbaceum, in fructu persistens, clausum et unâ cum pedicello succoso-baccatum, laciniis concavis, superiore latiore, interius: petala 3 distincta sessilia. Stamina 6, hypogyna, filamentis inferne vel medio barbatis, antheris conformibus, loculis connectivum subtriangulare vel ellipticum marginantibus. Ovarium sessile triloculare, loculis superposite biovulatis. Stylus 1, stigmate depresso subpeltato. Capsula subtricocco-trilocularis trivalvis, valvis medio septiferis, loculis 1—2-spermis. — Herbae succulentae, pedunculis axillaribus geminis, vaginam inferne perforantibus, basi vaginâ communi truncatâ cinctis, inaequalibus, rarius solitariis, altero breviore simplici, supra medium geniculato et vaginato apice multifloro, altero longiore, superne bifido, geniculato et bivaginato, ramis apice multifloris, fl. umbellato-capitatis, involucro diphyllo suffultis.

1. **Campelia glabrata** KUNTH. Herba robusta erecta, internodiis crassis, glabra; vaginae apice truncatae, ore pilis rigidis ciliatae; folia subpetiolata ovali- vel oblongo-elliptica, utrinque longiter attenuata, acuminatissima, 4—10 poll. longa, ad insertionem petioli ciliata, ad utrumque costae latus convergenti-10-nervia; inflorescentia dense capitato-glomerata sessilis axillaris; bracteae subtriangulares; fl. sessiles (teste KUNTH duplo majores quam Campeliae Zanoniae). *Campelia glabrata Kunth Enum. l. c. p.* 109, *sec. spec. cult. dubiae originis. Hassk. in Pl. Jungh.* I. *p.* 154. An utraque vere conspecifica? — Campeliae Zanoniae proxima, foliis glabris, infl. sessili caet. differt. KUNTH autem de pedunculis loquitur. — Java, op den Oengaran, Merapi, Gedé, Tankoeban Praoe (JUNGH.). — Ketoelang, Tepon, Poetjangan *jav.*

2. **Campelia mollissima** BL. *Enum.* I. *p.* 7. Caulis erectus; folia oblongo-lanceolata, supra villoso-marginata, subtus mollissima; cymae bracteis foliaceis involucratae oppositifoliae. — Java, in de

wouden der bergstreken (BL.), in Bandong, in vochtige wouden bij Tjikoja (ZOLL.).

3. **Campelia marginata** BL. *l. c.* Caulis adscendens, inferne radicans; folia oblongo-lanceolata glabra villoso-marginata; cymae laterales vel oppositifoliae. — Var. foliis minoribus margine subtus tantum ciliolatis. — Java, op den Gedé, Salak, enz. (BL.), met de voorgaande (ZOLL.).

VIII. FORRESTIA LESS. et A. RICH. Perigonii phylla 6, imâ connata, colorata, 3 exteriora erecta oblonga acuta concava persistentia, 3 interiora angustiora oblongo-subspathulata, acuta, plana, pellucida, caduca, in fl. unisexualibus nulla vel cito evanida. Stamina 6, perigonii phyllis opposita et aequilonga. Filamenta distincta filiformia. Antherae biloculares subcordatae introrsae, basifixae, loculis oppositis longitrorse dehiscentibus. Ovarium liberum sessile obovoideum trigonum, superne villosum, triloculare, ovulis in loculo singulo binis superpositis. Stylus terminalis gracilis, longitudine staminum, glaber, stigmate parvulo obsolete trilobo. Capsula obcordato-triquetra, trilocularis, trivalvis, valvis medio septiferis, loculis 2-spermis. Semina reniformia, medio lateraliter affixa, interne concava, albumine subcartilagineo.

1. **Forrestia hispida** LESS. et A. RICH. *in Urville Voy. Astrol. Bot.* II. *p.* 2, *tab.* 1. Herba erecta bipedalis simplex, vaginis hispido-lanuginosis, foliis e basi angustatâ et quasi petiolatâ elliptico-oblongis, nervoso-striatis glabris, fl. rubris dense capitatis supra vaginam exsertis, hermaphroditis vel abortu unisexualibus, bracteis interstinctis. — Stirpis affinitas nondum satis constat. — Non vidi. — Nieuw-Guinea, in de wouden (URVILLE).

Ordo CCXIV. PONTEDERIACEAE A. RICHARD.

Herbae palustres vel aquaticae, foliis longe petiolatis, petiolis basi vaginantibus, floribus hermaphroditis spathâ communi munitis. Perigonium corollinum, limbo magis minusve irregulariter 6-fido vel-partito, saepe subbilabiato, aestivatione spirali vel imbricatâ. Stamina 6, inaequalia, perigonii tubo inserta, tria exteriora

interdum obliterata, antheris erectis basi bilobis. Ovarium liberum vel demum partim cum tubo perigoniali coalescens, triloculare vel septis ad axim haud perductis incomplete triloculare vel loculis 2 vacuis pseudo-uniloculare, placentis bilobis in centro unitis vel a centro parum remotis multi-ovulatis, stylo simplici, stigmate 3- vel 6-lobo. Fructus nunc perigonii tubo tunicatus nunc capsularis loculicide trivalvis, valvis medio septiferis, nunc unilocularis monospermus indehiscens. Semina vulgo striata, embryo recto in axi albuminis dense farinacei ipsius fere longitudine, extremitate radiculari hilum spectante.

I. MONOCHORIA PRESL. Perigonium patens 6-partitum, lobis aestivatione convoluto-imbricatis, 3 interioribus et exterioribus inaequilatis, illorum uno nunc dissimili. Stamina 6, perigonii basi inserta, inaequalia, 1—3 longiora, unum reliquis robustius, filamento calcarato antherâque majore. Ovarium incomplete 3-loculare. Capsula stylo persistente mucronata trivalvis polysperma. — Herbae e rhizomate repente subacaules, foliis longe petiolatis hastatis, sagittatis vel cordatis, scapis superne monophyllis racemoso- vel corymboso-floridis, spathâ monophyllâ.

1. **Monochoria hastaefolia** PRESL *Reliq. Hänk.* II. *p.* 128. Folia triangulari-hastata angustato-acuminata; corymbi multiflori petiolo folii floralis breviores; fl. lilacini glanduloso-punctati. *Pontederia hastata Linn. Mant. p.* 363. *Linn. fil. Suppl. p.* 192. *Roxb. Pl. Corom.* II. *p.* 6, *tab.* III. *Flor. Ind.* II. *p.* 121. — *Bl. Enum.* I. *p.* 32. — Door geheel Indië en de Sunda-eilanden, Java, Luzon enz., in waterplassen, beekjes, langs de rivieren enz. — Etjeng gedé *mal.*

2. **Monochoria vaginalis** PRESL *l. c.* Folia cordato-ovata acuminata; racemi 4—12-flori, petiolo folii floralis breviores, demum cernui; fl. lilacini punctis croceis. *Pontederia vaginalis Burm. Fl. Ind. p.* 80. *Bl. Enum.* I. *p.* 32. *Roxb. Pl. Corom.* II. *p.* 6, *tab.* 110. *Fl. Ind. l. c. p.* 121. *Decaisn. N. Ann. Mus.* III. *p.* 362. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 106. — *Olus Palus Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 178, *tab.* 75, *fig.* 1 (*nisi ad seq.*). — Met de voorgaande door geheel Indië tot in Japan en op Timor. — Etjeng *mal.*

3. **Monochoria pauciflora** KUNTH *Enum.* IV. *p.* 135. Folia cordata acuminata $2\frac{1}{4}$ poll. longa (petioli 4—6 poll.); umbella brevipedunculata 5-flora, pedicellis pollicaribus, spathâ ovato-lanceolatâ acuminatâ patente; perigonium 10 lin. diam., stamina 4 minora, 2 majora, antheris caeruleis, quorum unum maximum calcaratum. — Praeced. affinis. *Pontederia pauciflora Bl. Enum. l. c. Hasskarl in Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 134. *Pl. Jav. rar. p.* 111. *Zoll. Cat. p.* 66. — Java, op de rijstvelden.

4. **Monochoria? linearis** MIQ. Folia breviter petiolata linearia; umbellae pauciflorae erectae. *Pontederia linearis Hassk. Cat. hog. p.* 28. *Fl. bot. Zeit. Beibl.* 1842. II. 1. — Non vidi. — Java. — Etjeng lembet *sund.*

5. **Monochoria? dubia.** Folia reniformia rotundata, obscure 7-nervia. *Pontederia? dubia Bl. Enum.* I. *p.* 33. — Java.

Ordo CCXV. LILIACEAE JUSSIEU.

Herbae bulbosae, nunc stirpes caulescentes, floribus hermaphroditis. Perigonii 6-sepali corollini regularis, decidui vel persistentis, phylla libera vel connata aequalia, rarissime exteriora angustiora et viridia, interdum, nunc omnia, nunc interiora tantum supra basin nectariflua, aestivatione utplurimum imbricata. Stamina 6, fundo floris vel imae sepalorum basi inserta, filamentis subulatis vel filiformibus, antheris bilocularibus basi vel antice insertis, loculis parallelis introrse vel lateraliter dehiscentibus. Ovarium triloculare, loculis ante sepala exteriora sitis, ex angulo centrali biserialiter multiovulatis, ovulis plerumque anatropis, stylo terminali, raro nullo, stigmate trilobo vel trifido, rarissime indiviso. Capsula trilocularis, loculicide, rarissime septicide trivalvis, columellâ centrali nullâ, raro nucamentacea indehiscens. Semina crebra, raro pauca, horizontalia superposita, testâ aut membranaceâ, (interdum spongiosâ), fuscâ, rufescente vel pallidâ, aut crustaceâ nigrescente, albumine subcartilagineo vel carnoso, embryo axili parvo recto, radiculâ hilo proximâ.

Subordo I. TULIPACEAE A. GRAY. Sepala libera. Capsula polysperma. Testa pallida.

I. METHONICA HERMANN. Sepala libera lanceolata subun-

guiculata margine undulata, reflexa, haud nectarifera. Stamina 6, imae basi sepalorum inserta, patentissima, filamentis elongatis, antheris late linearibus, subapiculatis, antice infra medium insertis. Ovarium trigonum, stylo deflexo, stigmate trifido, laciniis elongatis. Capsula coriacea septicido-tripartibilis, seminibus globosis baccatis, coccineis. — Herbae scandentes, foliis apice cirrhosis, pedunculis unifloris, fl. speciosis.

1. **Methonica superba** LAM. *Dict.* IV. *p.* 133 *excl. β.* — *Zoll. Cat. p.* 66. Folia cirrhifera, inferiora oblongo-superiora ovato-lanceolata; sepala lanceolata undulata, coccinea, basi flava. *Redout. Liliac. tab.* 26. *Kunth Enum.* IV. *p.* 276. — *Gloriosa superba Linn. Spec. p.* 437. *Commelin. Hort. Amstelod.* I. *tab.* 35. *Bot. Rep. tab.* 77. *Rheed. Hort. Mal.* VII. *tab.* 57. — Van Ceylon over geheel Voor- en Achter-Indië verspreid. — Java, in de lagere gewesten en kuststreken. — De wortel wordt volgens ZOLLINGER voor bedwelmend gehouden.

Observ. Plures hujus subordinis species, Lilii cael. inter stirpes hortenses Javae obviam veniunt.

Subordo II. ASPHODELEAE A. GRAY. Capsula oligo-vel polysperma. Testa nigrescens, nunc crustacea.

Allii species culinares (Bawang, B. timor *sund.*) cultae (HASSK. *Cat. bog. p.* 30. ZOLL. *Cat. p.* 67).

Allium sativum (Uijen) wordt op de stranden van Oost-Java veel verbouwd (ZOLL.).

Aloë. Plures species, vix satis determinatae, culturâ propagatae, etiam efferatae (v. c. in ins. Bima). HASSK. *Cat. bog. p.* 29. ZOLL. *Cat. p.* 67.

II. LAXMANNIA R. BROWN. Perigonii hexasepali hyalino-membranacei regularis basi conniventis persistèntis sepala 3 exteriora distincta, 3 interiora longiora vel breviora inter se basi connata. Stamina 6, tria exteriora imis, 3 interiora mediis sepalis inserta, filamentis subulatis glabris, antheris subrotundo-didymis. Ovarium 3-loculare, loculis pauci (3-) ovulatis, stylo filiformi, stigmate obtuso. Capsula perigonio inclusa, loculicide trivalvis, valvis medio septiferis. Semina in loculis subbina superposita peltata, testâ atrâ, embryo dorsali, hilo parallelo. — Herbae perennes, Polycarpaeae facie, procumbentes, foliis aceroso-filiformibus, radicalibus confertis, caulinis alternis, vaginâ scariosâ, floribus capitulatis.

1. **Laxmannia sessiliflora** DECAISN. *in N. Ann. Mus.* III. *p.* 363, *tab.* 16. Caules colorati glabri; folia teretia acerosa glabra; stipulae lanceolatae acutae, basi fimbriato-lanatae; fl. axillares sessiles; sepala interiora longiora enervia; stamina perigonio breviora, stylum vix superantia. — Westkust van Nieuw-Holland. Timor.

Ordo CCXVI. MELANTHACEAE A. GRAY.

Herbae caulescentes, raro acaules, radice bulbosâ, tuberosâ vel fasciculatâ, foliis amplexicaulibus, floribus paniculatis vel racemosis, hermaphroditis vel polygamis aut dioicis. Perigonium magis minusve corollinum 6-sepalum, plerumque persistens, sepalis raro basi connatis, aestivatione saepe involutis nunc imbricatis et basi nectariferis. Stamina 6 (in uno genere plura), filamentis liberis, antheris in alabastro (unico genere excepto) extrorsis, dorso intus spectante affixis, uni- vel bilocularibus, sub anthesi vulgo introrsis, loculis contiguis vel distinctis, illis sulco transverso apertis reniformibus. Ovaria 3 (rarissime abortu 1) exterioribus sepalis opposita, angulis centralibus immediate conjuncta, interdum perigonii basi adnata, pluri- rarissime 2-ovulata. Styli 3, distincti, rarius basi connati, et tum stigmate trifido. Fructus saepe capsularis, nunc tripartibilis, coccis introrse aperiundis, nunc loculicide trivalvis, valvis medio septiferis, raro bacca. Semina plura, raro pauca vel solitaria, testâ membranaceâ (nec atrâ nec crustaceâ), albumine carnoso vel subcartilagineo, embryi parvuli utplurimum juxta hilum siti extremitate radiculari centrifugâ.

Subordo I. UVULARIEAE A. GRAY. (Ordinis titulo). Sepala libera basi nectarifera, aestivatione imbricativa; ovarium triloculare, loculis 2-pluriovulatis, stylo terminali, stigmate 3-fido; capsula loculicido-trivalvis vel bacca, testâ (unico genere excepto) membranaceâ.

I. DISPORUM SALISB. Perigonii 6-sepali colorati decidui sepala spathulato-lanceolata, basi saccata, campanulato-conniventia. Stamina basi sepalorum inserta iisque breviora, filamentis basi incrassatis, sursum teretibus, antheris oblongis dorso intus spectante, (vix) supra basin bilobam affixis, extrorse dehiscentibus. Ovarium 3-loculare, loculis ex angulo centrali biovulatis, stylo longiusculo trifido, laciniis apice recurvis, intus stigmatosis. Bacca

turbinato-trigona trilocularis, 3—1-sperma. Semina subrotunda fusca laevia, testâ membranaceâ, albumine corneo. — Herbae perennes, Uvulariae facie, foliis sparsis brevissime petiolatis, floribus in ramulis brevissimis monophyllis terminalibus umbellato-congestis. *Lethea Noronh. ined.*

1. **Disporum multiflorum** D. DON *in Transact. Soc. Linn. Lond.* XVIII. *p.* 518. *Zoll. Cat. p.* 66. Umbellae pedunculatae sub- 5-florae; sepala mucronata, puberula; antherae filamento duplo breviores; stylus stigmatibus duplo longior; folia ovato-lanceolata subpetiolata. *Disporum Horsfieldii D. Don. in Proceed. Soc. Linn.* 1839. *Nov.* — *Uvularia Hamiltonii Wall. Cat. n.* 5088 *a.* — *Uv. multiflora Reinw. in Bl. Cat. Buitenz. p.* 62. — *Drapiezia multiflora Bl. Enum.* I. *p.* 8. — Java. — Tamia of Kitamian *sund.*

2. **Disporum pullum** SALISB. *Hortic. Transact.* I. *p.* 330 (*Disporum fulvum Don Nep. p.* 50, *Hasskarl in Tijdschr. Nat. Gesch.* XI. *p.* 205), cultum in Javâ offenditur.

II. IPHIGENIA KUNTH. Perigonii colorati decidui 6-sepali sepala libera aequalia patentissima, lineari-lanceolata, basi intus sulcata. Stamina 6 hypogyna, perigonio triplo breviora, filamentis villosulis, antheris subgloboso-ellipticis subapiculatis, basi cordatâ affixis, anticis. Ovarium obovatum trigastrum, loculis ex angulo centrali multiovulatis, stylo brevissimo, stigmatibus 3 revolutis introrse papillosis. Capsula elliptica, stylo persistente terminata trigastra, trilocularis, trivalvis, polysperma, valvis medio septiferis. Semina oblique globosa, rhaphe tumidâ, apice supra chalazam umbonata, castaneo-fusca laevia opaca, testâ membranaceâ, embryo parvo ad extremitatem hilo oppositam sub micropyle incluso, quam albumen carnosum triplo breviore. — Herbae bulbosae glaucescentes, caule foliato, foliis gramineis obsolete 5-nerviis, striatis, pedunculis terminalibus unifloris, floribus violaceis.

1. **Iphigenia indica** KUNTH *Enum.* IV. *p.* 213. Folia linearia subulata, caule subtrifloro longiora, floralia lanceolato-linearia, perigonii phylla interiora subunguiculata lineari-lanceolata. *Melanthium indicum Linn. Mant. p.* 226. *Thunb. Diss. de Mel. p.* 3. — *An-*

guillaria indica R. Br. Prodr. I. *p.* 273. *Wall. Pl. As. rar.* III. *p.* 37, *tab.* 259. — Voor- en Achter-Indië. Tropisch Nieuw-Holland.

Genus fructu in subordine subheterogeneum:

III. CHLOOPSIS BLUME. Perigonii 6-sepali corollini marcescentis sepala imâ basi unita, subaequalia, nervosa. Stamina 6, imo perigonio inserta, filamentis inferne dilatatis, antheris basi cordatis. Ovarium majusculum 6-lobum, lobis unilocularibus ex apice anguli centralis uniovulatis, stylo recto apicé subcurvato, stigmate minuto obsolete trilobo. Fructus 2—4- imo 1-lobus, lobis solutis pedicello suffultis, pericarpio tenui indehiscente, monospermo. Seminis testa membranacea tenuissima (sanguinea), chalazâ orbiculari (cinereo-rubente), albumen corneum, embryon basilare teres subcurvatum, albuminis centrum attingens, extremitate cotyledonari attenuatâ, radiculari subconicâ. — Herbae e radice fibrosâ brevicaules, foliis gramineis, fl. racemosis azureis. — Conf. HASSK. *in Flor. Bot. Zeit.* 1851, *p.* 481.

1. **Chloopsis caulescens** BL. *Enum.* I. *p.* 14. *Hassk. l. c. Zoll. Cat. p.* 65. Caulescens; folia linearia obtusiuscula; perigonium lilacino-caerulescens. — Java, in de hoogere bergstreken, Salak, Idjeng tot 5000′.

2. **Chloopsis acaulis** BL. *l. c.* Acaulis; folia linearia acuminata. — Java, met de voorgaande.

Genus dubium:

IV. VERATRONIA MIQ. Flores polygamo-dioici. Perigonii persistentis sexpartiti sepala interiora petaloidea (alba) patentia. Stamina 6, filamentis basi dilatatis. Ovarium triloculare, loculis 1?-ovulatis. Styli 3 breves. Bacca perigonio amplexa trilocularis, loculis monospermis.

1. **Veratronia malayana** MIQ. Folia radicalia, 3—4-pedalia, e basi attenuatâ in petiolum canaliculatum basi vaginantem continuatâ lanceolata, acuminata, parallele striato-nervosa (nervis e costâ divergentibus) tomentosa; scapus erectus teres tomentosus, verticillato-pa-

niculatus, floribus sessilibus, stirpis hermaphroditi vel maris fasciculatis, in fem. solitariis, semiverticillo singulo bracteâ foliaceâ ovatâ acutâ basi in petiolum brevem amplectentem constrictâ suffulto. *Veratrum? malayanum Jack in Hook. Bot. Misc.* II. *p.* 74. — Poeloe Pinang.

Stirps prorsus dubia:

Nolina? javanica HASSK. *Cat. hog. p.* 27. *Tijdschr. Nat. Gesch.* X. *p.* 120. Folia linearia margine scabriuscula; scapus pauciflorus, fl. pedicellatis binis in axillâ bracteae lineari-lanceolatae acuminatae; perigonium subcorollinum marcescenti-persistens, phyllis exterioribus carinatis, ovulis in ovarii loculo quovis 2, stylo recto brevi; capsula trigona, loculis dispermis.— An Asphodeli vel Scillae species? — Java.

Ordo CCXVII. ASPARAGINEAE KUNTH.

Herbae perennes, frutices arboresve, foliis spirali-sparsis simplicibus parallelinerviis, nunc squamaeformibus, floribus bracteolatis, per spicas, racemos vel paniculas dispositis, hermaphroditis, rarius dioicis. Perigonium hexaphyllum, corollinum, regulare, passim persistens, phyllis nunc magis minusve connatis, utplurimum conformibus, aestivatione imbricatis. Stamina 6, phyllis opposita, iisque basi inserta, filamentis liberis, antheris bilocularibus introrsis, (exceptis Eustrephearum basifixis) dorsifixis. Ovarium superum 3-loculare, ovulis angulo loculorum insertis, solitariis, geminis vel pluribus, biserialibus, stylis 3 connatis, stigmatibus 3 magis minusve connatis. Bacca mono-polysperma, in Eustrepho subcapsularis loculicido-trivalvis, in Dasylirio nucamentacea monosperma. Semina utplurimum subglobosa, in polyspermis angulata, testâ compage variâ, atrâ, plerumque albumini carnoso-cartilagineo vel corneo arcte adnatâ. Embryon in basi albuminis axile, radiculâ hilum spectante, vel transversum et hilo laterale.

Tribus I. DRACAENEAE KUNTH *Act. Acad. berol.* 1842, *p.* 34. Arbores, frutices aut herbae, foliis basi amplexicaulibus, nervis apice convergentibus; perigonii phylla corollina, libera vel tubulose connata, conformia, vel interiora 3 longiora. Stamina perigonio inserta, antheris dorsifixis. Ovarii loculi pluri- raro 1—2-ovulati. Bacca. Seminum testa crustacea, atra, nitida.

I. DRACAENA VANDELLI. Perigonii corollini tubulosi aequa-

liter sexpartiti decidui laciniae spathulato-lineares obtusae uninerviae, recurvae. Stamina fauci inserta erecto-patula, filamentis planis, apice subulato-attenuatis, antheris dorsifixis, utrinque, basi sagittatim, bifidis. Ovarium sessile oblongum, 3-loculare, loculis uniovulatis. Stylus filiformis, sulcato-triangularis, stamina superans, stigmatis trilobi lobis rotundatis. Bacca 1- raro 3-sperma. Embryon in basi albuminis cornei ad latus exterius. — Caulis arboreus vel fruticosus, simplex vel ramosus, dense semicirculari-cicatrisatus, foliis circumterminalibus, linearibus vel lanceolatis, deorsum saepe petioli specie contractis, nervoso-striatis, paniculis terminalibus, raro racemi specie reductis, pedicellis basi bracteolatis, apice articulatis.

1. **Dracaena Draco** LINN. *Syst. Nat. p.* 275. *Hayn. Arz. Gew.* II. *tab.* 2. *Berthelot in Nov. Act. Nat. Cur.* XIII. *p.* 773, *tab.* 35—39. *Planchon in Fl. d. Serr.* VI. *p.* 255 *cum icone.* — *Göppert in Flor. bot. Zeit.* 1850. Arborea, apice demum ramosa; folia basi semiamplexicauli sessilia linearia apice spinoso-acutata, crassa, subcarnoso-coriacea, subbipedalia, 1—2 poll. lata; paniculae terminales ramosae, foliaceo-bracteatae, ramis ternis patentissimis; flores quaterni vel quini extus albo-virescentes, intus albidi, laciniis extus secus nervum medium rubellis. — Canarische eilanden. Teneriffe. In Indië gekweekt.

2. **Dracaena Boerhavii** TENORE *Flor. Neap. Prodr. App. p.* 6. *Göppert in Flor. bot. Zeit. l. c.* — *Palma foliis longissimis Boerh. Ind. alt.* II. *p.* 169. Characteres fere praecedentis, sed folia majora, pendula, laxiora. — Met de voorgaande.

Dubia:

3. **Dracaena lancea** THUNB. *in Dalm. Dissert. p.* 3. Caulis erectus apice ramosus inferne foliosus; folia sessilia semiamplexicaulia ellipticoensiformia acuminata tenuissime multinervia erecto-patentia, spithamea; panicula patens, pedunculis angulatis divaricatis digitalibus; fl. terni vel plures breviter pedicellati, albi tubulosi, unguiculares. — An Cordyline? — Java (THUNBERG).

Indescriptae, praesertim cum Cordylines speciebus conferendae:

Dracaena aurantiaca WALL. *Cat. n.* 5144. — Singapore.

Dracaena Jackiana WALL. *Cat. n.* 5145. — Poeloe Pinang.

Dracaena gracilis WALL. *Cat. n.* 5150. — Poeloe Pinang.

II. CORDYLINE COMMERS. Perigonii decidui tubuloso-campanulati 5-fidi vel sub- 5-partiti tubus leviter inflatus, limbi laci-

niae lineares, biseriales, 3 exteriores aestivatione interiores haud plane occultantes, marginibus angustissime imbricatae, omnes demum revoluto-patentes. Stamina 6, basi laciniarum inserta, filamentis linearibus crassiusculis, basi et apice attenuatis, antheris linearioblongis, medio dorso insertis. Ovarium triloculare, loculis uniovulatis, ovulo anatropo e basi loculi adscendente. Stylus filiformis, stigmate capitato trilobulato. Bacca saepe 1—2- usque 3-sperma. — Arbores vel frutices in regionibus tropicis orbis veteris, caudice saepius simplici, parte denudatâ annulato-cicatrisatâ, foliis oblongatis vel late lanceolatis undulatis, nervoso-striatis, paniculis terminalibus. Conf. PLANCHON *in Flor. des Serr.* VI. *p.* 169.

1. **Cordyline Rumphii** HOOK. *Bot. Mag. tab.* 4279. Frutex; folia sessilia amplexicaulia elongato-linearia, acuminata, margine undulata, pergamacea, dependentia, 12—18 poll. longa, vix pollice latiora; paniculae terminales solitariae simplices, ramis patulis; flores gemini, 7—8 lin. longi, viridulo-albi, laciniis acutiusculis, bacca 1—3-loba, aurantiaca. *Dracaena angustifolia Roxb. Fl. Ind.* II. *p.* 155. *Wall. Cat. n.* 5141. *Kunth Enum.* V. *p.* 4. — *Terminalis angustifolia Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 79, *tab.* 35. — *Sanseviera fruticosa Blume Cat. Buitenz. p.* 61. *Enum.* I. *p.* 11. *Hassk. Cat. bog. p.* 29. — Molukken. Amboina. Java, in de bergstreken. — Hanjoewang merak *sund.*

2. **Cordyline timorensis** PLANCH. *Fl. d. Serr.* VI. *p.* 132. Arborea? folia sessilia amplexicaulia, lanceolata, papyracea, complicato-curvata, inferne parum attenuata, nervoso-striata, fere 8 poll. longa, 12—14 lin. lata; paniculae infra apicem terminales, solitariae, adscendentes, simplices, ramis patentibus; flores terni vel gemini, raro solitarii, subpollicares, caeterum ut Cordyline reflexa, a quâ foliis longioribus basi vix angustatis et floribus majoribus differt. *Dracaena timorensis Kunth Act. Acad. berol. l. c. p.* 26. *Enum. l. c. p.* 6. — *D. reflexa Decaisn. in N. Ann. Mus.* III. *p.* 334 *excl. synn.*
Timor.

3. **Cordyline cernua** PLANCH. *l. c. mss.* Arborea; folia lineari-lanceolata, acuta, basi in petiolum brevem latum angustata, supra nitida, coriacea, rubro-limbata, patentissima, semipedalia, $\frac{1}{2}$—1 poll. lata; pa-

niculae terminales solitariae simplices reflexae, ramis divaricatis, fl. solitariis vel geminis, flavescenti-albidis, suaveolentibus, apicibus purpurascentibus, uncialibus. *Dracaena cernua Jacq. H. Schoenbr.* I. *p.* 50, *tab.* 96. *Roxb. Fl. Ind.* II. *p.* 158. *Kunth Enum. l. c. p.* 7. *Redout. Liliac. tab.* 92. — Mauritius. In Indië gekweekt.

4. **Cordyline umbraculifera** PLANCH. *l. c. mss.* Subarborea; folia semiamplexicaulia elongato-lineari-lanceolata utrinque angustata, coriacea, subtilissime lineata, nervo medio valido, longiora ultratripedalia, umbellato-expansa; panicula terminalis corymboso-contracta convexa densissima, intra foliorum coronam latens; flores triunciales albi extus purpurascentes, tubo longissimo curvulo. *Dracaena umbraculifera Jacq. H. Schoenbr.* I. *p.* 50, *tab.* 95. *Roxb. Flor. Ind.* II. *p.* 158. *Kunth Enum. l. c. p.* 8. — Vaderland onbekend. Gekweekt op Mauritius, in Oost-Indië en op Java.

5. **Cordyline Sieboldii** PLANCH. *l. c.* VI. *p.* 109 *cum icone.* Fruticosa; folia petiolata oblonga vel late lanceolata, acuminata, basi leviter complicata et petioli specie contracta, 6—7 poll. longa, sesquipollicem lata, (nunc maculata vel picta ex HASSK.), striato-nervosa, costâ subtus convexâ prominulâ, undulata membranacea; paniculae terminales, solitariae, subsessiles, simplices, semipedales vel breviores, bracteatae, ramis patentissimis; flores pedicellati, in ramis racemose terni vel gemini, superiores solitarii, 10—11 lin. longi, perigonium (flavescenti-viride?) tubulosum usque ad medium 6-partitum, laciniis linearibus. *Dracaena javanica Kunth Enum.* V. *p.* 12. *Dr. elliptica Thunb. in Dalman Diss. p.* 3. — *Sanseviera javanica Bl. Enum.* I. *p.* 11. *Hasskarl Cat. bog. p.* 29. *Tijdschr. Nat. Gesch.* XI. *p.* 179. *Pl. Jav. rar. p.* 114. — Proxima videtur Dracaenae ternifoliae ROXB. *Fl. Ind.* II. *p.* 159, foliis minoribus non fasciculato-dispositis diversa. — Java, op den Seriboe, en andere vulkanen van 2—4000′.

6. **Cordyline maculata** PLANCH. *l. c.* Caudex suberectus 3—4-pedalis, debilis, ramis paucis; folia approximata, e basi vaginante oblongo- vel lato-lanceolata, flavo-maculata, 4—8 poll. longa, 1—3 lata, glabra; paniculae terminales laxae, varie inclinatae, bracteis 1—2-floris; flores sparsi pedicellati majusculi, pallide viridulo-flavi, tubo gibbo, limbi sexpartiti laciniis linearibus tubi longitudine. *Dracaena maculata Roxb. Fl. Ind.* II. *p.* 157. *Kunth l. c. p.* 13. — *An huc Sanseviera javanica var. maculata Hassk. Cat. bog. p.* 39? *et Pl. Jav. rar. l. c.* — Sumatra. Poeloe Pinang. Java?

7. **Cordyline flexuosa** MIQ. Arborescens; folia conferta sessilia, basi dilatatâ oblique amplexicaulia, lineari-lanceolata plana rigide acuminata, deorsum leviter angustata, tenuiter nervoso-striata, 1—2-pedalia, 1—1½ poll. lata, nutantia; racemus terminalis simplex, densiflorus, foliis brevior; perigonium pollicare pallide flavum, laciniis subtortis, stigma crassum brevi- 3-lobum. *Sanseviera flexuosa Bl. Enum.* I. *p.* 11. *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 135. *Flora bot. Zeit.* 1842, *Beibl.* II. *l. c. Pl. Jav. rar. p.* 113.

Java, in de tuinen. — Hanjoewang kasintoe *sund.*

III. CALODRACON PLANCHON. Perigonii decidui tubuloso-campanulati sexfidi laciniae biseriales, parum inaequales, illae seriei ejusdem inter se haud late imbricatae, omnes demum magis minusve revoluto-patentes. Stamina 6, fauci inserta, laciniis paullo breviora, filamentis subulatis, planis, antheris basi bifidis. Ovarii trilocularis loculi ad angulum centralem pluriovulati. Stylus subulatus, stigmate acute trifidulo. Bacca oligosperma. — Frutices sinenses, sundanenses vel australasicae, in Novo orbe fere efferati, caudice gracili apice folioso, foliis spiraliter dispositis late petiolatis, lanceolato-oblongis laevibus nitidis, saepe rubro-pictis, costâ mediâ crassâ, paniculâ amplâ terminali, fl. roseo-violaceis vel albis.

1. **Calodracon terminalis** PLANCH. *Fl. d. Serr.* VI. *p.* 137. Frutescens; folia petiolata oblongo-lanceolata utrinque acuminata, firma, supra glauca, subtus purpureo-variegata, adjecto petiolo 1½-pedalia; paniculae terminalis erectae simplicis rami divaricati, flores subsessiles solitarii spicati albi. *Cordyline Kunth Enum.* V. *p.* 25. — *Terminalis alba Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 79, *tab.* 34, *fig.* 1. — *Asparagus terminalis Linn. Spec. p.* 450 (*excl. syn. Terminalis rubrae Rumph.*). — *Dracaena terminalis Rich. in Lam. Dict.* II. *p.* 324. *Bl. Enum.* I. *p.* 10. *Decaisne l. c. p.* 363 *excl. partim synn.* — *Roxb. Fl. Ind.* II. *p.* 156. — *Aletris chinensis Lam. l. c.* I. *p.* 79. — *Cordyline javanica Klotzsch in Horto berol.* — Java. Molukken. Timor (meest in de tuinen). China. Sandwich-eilanden.

2. **Calodracon Jacquinii** PLANCH. *l. c.* Caudex arboreus simplex apice foliosus; folia petiolata lanceolata acuminata in petiolum angustata, rigide membranacea, colorata (margine violascentia), praeter pe-

tiolum sub-4-pollicarem 7—10-pollicaria; panicula terminalis simplex erecta; flores breviter pedicellati racemosi lilacini. *Dracaena terminalis Jacq. Collect.* II. *p.* 354. *Icon.* II. *tab.* 448 (*excl. Rumph.*). *Redout. Liliac. tab.* 91. — *Dr. ferrea Linn. Syst. Veg. p.* 275. *Roxb. Flor. Ind.* II. *p.* 156. *Bot. Mag. tab.* 2053 *excl. syn. Rumph.* — *Hassk. Cat. hog. p.* 31. *Zoll. Cat. p.* 67. — *Convallaria fruticosa Linn. Syst. Nat. p.* 10. — *Taetsia ferruginea Medic. Theod. p.* 82. — *Cordyline Jacquinii Kunth l. c. p.* 23. — *Variat α rubens Hassk. l. c.* foliis supra viridibus, subtus et petiolis rubentibus. — *β. atrosanguinea ej. l. c.* foliis utrinque atrosanguineis, supra secus costam vix viridiusculis. — China. — In Indië, ook op den Archipel geplant (ook wild? verg. *Zoll. Cat. p.* 67). — Hanjoewang bĕrĕm *sund.*, Andong idjoe en merah *mal.*

IV. SANSEVIERA THUNB. Characteres fere Dracaenae, sed stigma capitatum indivisum, et stirpes perennes acaules stoloniferae, rhizomate hypogaeo repente; folia radicalia bifaria, scapus bracteatus simplex, apice racemoso-multiflorus.

1. **Sanseviera zeylanica** WILLD. *Spec.* II. *p.* 159 *excl. quib. synn. Redouté Liliac. tab.* 290. *Kunth l. c. p.* 18. *Hassk. Cat. hog. p.* 29. — *Aletris zeylanica Mill.* — *Al. hyacinthoides α zeyl. Linn. Spec. pl.* I. *p.* 456. — *Aloe zeyl. pumila Commel. Hort. Amst.* II. *p.* 41, *tab.* 21. Folia circiter 8, aggregata, infima suboblonga plana, sequentia lineari-ensiformia, alte canaliculata, rigida, crassa; scapus 16—20-pollicaris, perigonium sesquipollicare viridi-album. — Ceylon.

2. **Sanseviera Roxburghiana** R. et SCHULT. VII. *p.* 357 (*Sanseviera zeylanica Roxb. Corom.* II. *p.* 45, *tab.* 184. *Flor. Ind.* II. *p.* 161). Folia lineari-ensiformia canaliculata carinata, apice subulata, viridia, scapo longiora, bracteae parvae, stylus staminum longitudine. — Coromandel.

V. DIANELLA LAM. Perigonii corollini profunde 6-partiti decidui phylla oblonga obtusiuscula 3—5-nervia, aequalia, patentissima. Stamina 6, basi perigonii inserta, filamentis stupposis apice incrassatis, antheris lineari-oblongis apice bilobis, dorso supra basin sagittato-bifidam insertis. Ovarium globoso-tricoccum, loculis 5—9-ovulatis, ovulis angulo centrali biseriatim insertis anatropis brevi-funiculatis. Stylus terminalis elongatus, stigmate truncato-obtuso indiviso papilloso. Bacca globoso-tricocca polysperma. Semina ovalia lenticulari-compressa, testâ crustaceâ atrâ fragili, albumine carnoso, embryi axilis vulgo minimi extremitate radiculari globoso-incrassatâ. — Species pleraeque Novo-Hollandae, caespitosae, caulescentes vel acaules, passim suffruticosae, foliis equi-

tanti-distichis gramineis, margine carinâque saepe denticulatis, paniculis terminalibus, floribus plerumque caeruleis pedicellatis cernuis, baccis caeruleis. *Rhuacophila Blume.*

1. **Dianella ensifolia** REDOUT. *Liliac. tab.* I. Caulescens; folia caulina elongata sublanceolato-linearia utrinque angustata, inferne carinato-complicata caeterum plana, striato-nervosa, rigida, margine carinâque spinuloso-scabra, 12—16 poll. longa, vix 1 lata; paniculae longe pedunculatae tripollicaris rami subdichotomi patuli, ramulis arcuato-recurvatis; flores longe pedicellati, perigonii laciniae 5-nerviae. *Bot. Mag. tab.* 1404 *excl. syn. Rumph.* — *Kunth l. c. p.* 50.— *Dracaena ensifolia Willd. Spec.* II. *p.* 158 *excl. syn. Rumphii.* — *Variat* fl. *albidis* (*Redout. l. c.* — *Dianella nemorosa Jacq. Il. Schoenbr.* I. *p.* 49, *tab.* 94. *Roxb. Fl. Ind.* II. *p.* 164 *excl. Rumph.*) et *fl. coeruleis. Dracaena ensifolia Linn. Mant. p.* 63 *excl. Rumph.?* — Mascarh. eilanden. Sumatra. China. Mariannen.

2. **Dianella nemorosa** LAM. *Dict.* II. *p.* 276. Caulescens; folia caulina elongata sublanceolato-linearia plana, apice demum truncata et bifida, inferne parum angustata et complicata, striato-nervosa, sesquipedem longa, pollicem lata, costâ dorso acutangulâ, marginibusque inermia, paniculam subaequantia; paniculae pedunculatae 9—8-pollicaris rami subdichotomi patuli ramulique arcuato-recurvi, fl. longe pedicellati (coerulei?). *Dianella odorata Blume Enum.* I. *p.* 13. *Kunth l. c. p.* 51. *Hook. et Arn. Beech. p.* 218. — *Gladiolus odoratus Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 145, *tab.* 73.— China. Sandwich-eilanden. Java, in de tuinen gekweekt.

3. **Dianella montana** BL. *Enum.* I. *p.* 12. *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* XI. *p.* 180. *Pl. Jav. rar. p.* 114. *Zoll. Cat. p.* 67. Folia caulina alterna lineari-lanceolata elongata, margine carinâque denticulato-scabra, carinâ baseos subdecurrente; paniculae strictae rami divisi, pedicelli subfasciculato-racemosi, perigonii phylla exteriora extus viridi-fusca, intus lurido-albida, interiora petaloidea albida, dorso medio extus flavescentia, bacca 1—3-locularis, loculis 4—2-spermis. — *Variat α. angustifolia Hassk. l. c.* foliis scabrioribus, racemis multifloris. — *β. latifolia Bl. l. c.* foliis latioribus, carina vix decurrente, pedicellis laxe racemosis. — Java. — Akar tjamaka *sund.*

4. **Dianella javanica** KUNTH *l. c. p.* 52. *Zoll. Cat. p.* 67. Caulescens; folia caulina elongata linearia, pede paullo breviora, semipollice paullo latiora, plana, inferne complicata, inermia; paniculae solitariae sessiles terminales, inferne foliatae superne bracteatae, subquinquepollicares, ramis subdichotomis patulis; fl. longe pedicellati, cyanei, phyllis 5-nerviis. *Rhuacophila javanica Bl. Enum.* I. *p.* 14. — Java, in de bergstreken, op den Gedeh tot 9000'.

5. **Dianella? celebica** KUNTH. Pedunculi omnes dichotomi multiflori. *Kunth l. c. p.* 55. — *Rhuacophila Bl. Enum.* I. *p.* 14. — Celebes.

Dianella mauritiana BL. *l. c. p.* 12 *excl. syn.* adhuc dubia.

Tribus II. ASPARAGEAE KUNTH *Act. Acad. Berol.* 1842, *p.* 35. *Enum.* V. *p.* 57. Herbae perennes, vel frutices, caulibus strictis, scandentibus vel volubilibus, foliis ad squamas interdum basi calcarato-spinosas redactis, nunc pedunculos steriles (folia *auct.*, cladodia KUNTH) nunc fertiles nunc ambo stipantibus. Perigonium petaloideum persistens. Fructus baccatus. Testa atra tenuis membranacea, albumini corneo-cartilagineo adnata. Embryon in albumine transversum.

VI. ASPARAGOPSIS KUNTH. Flores hermaphroditi. Perigonii corollini sexpartiti persistentis phylla aequalia uninervia, campanulato-conniventia. Stamina phyllis basi inserta et breviora, antheris emarginatis, dorso supra basin bilobam insertis. Ovarium triloculare, loculis ex angulo centrali biseriatim 3—9-ovulatis, stylo deciduo, stigmatis trifidi laciniis recurvis. Bacca globosa 1—2-sperma. Semina subglobosa, hilo punctiformi, testâ atrâ, albumine corneo-cartilagineo. Embryon hilo transversum, ab eo $\frac{1}{2}$ circuitus remotum. — Suffrutices vel herbae ramosae, foliis sparsis squamaeformibus, saepe basi in spinam productis, pedunculis sterilibus fasciculatis fertiles solitarios vel confertos stipantibus.

1. **Asparagopsis sarmentosa** KUNTH *Enum.* V. *p.* 97. Caules lignosi sarmentosi scandentes ramosissimi; rami sulcato-costati recti; ramuli scabriusculi; spinae subulatae rectae retrorsae; cladodia solitaria, valde approximata, aciculata, lateribus compresso-plana, acutato-mucronulata, margine scabriuscula; racemi multiflori apice cladodiis comati; ovarii loculi 4?-ovulati. *Asparagus sarmentosus Linn. Spec. p.* 450. (*Rheed. Hort. Mal.* X. *tab.* 10). — Ceylon. Malabar. ?Sunda-eilanden.

2. **Asparagopsis floribunda** KUNTH *l. c. p.* 98. Fruticosa, ramosis-

sima, scandens; rami teretes, juniores striato-angulati, scabriusculi; ramuli sulcato-acutanguli glabri; spinae conico-subulatae rectiusculae reflexae; cladodia fasciculata (3—6) acicularia acutato-mucronulata, triquetra, angulis subscabriuscula; racemi gemini multiflori; ovarii loculi 4-ovulati, stylus apice trifidus. *Asparagus racemosus Willd. Spec.* II. *p.* 152. *Roxb. Fl. Ind.* II. *p.* 151. — *Asp. volubilis Hamilt. in Herb. Wall. Cat. n.* 5154 *c.* — *Asp. adscendens Hamilt. ibid.* 5154 *i.* — *Geitonoplesium scandens Hassk. Cat. bog. p.* 31 (*nisi ad seq.*). — Voor-Indië. Ceylon; algemeen verspreid. — ?Sunda-eilanden.

3. **Asparagopsis javanica** KUNTH *l. c. p.* 101. *Zoll. Cat. p.* 67. Fruticosa; rami obtusanguli flexuosi laeves, ramuli sulcato-acutanguli glabri angulis subcrenulatis; spinae subulatae retrorsae rectiusculae; cladodia fasciculata (2—5) setiformia acutato-mucronulata, acute triangularia, glabra, rectiuscula vel leviter curvata, 6—7 lin. longa, patentia; racemi solitarii vel gemini laxe multiflori apice cladodiis comati, subsessiles, ovarii loculi 2—3-ovulati. *Asparagus n.* 2572 *Herb. Zoll.* — A. floribundae proxima. — Java, in Probolingo enz.

4. **Asparagopsis Decaisnei** KUNTH *l. c. p.* 103. *Zoll. l. c.* Rami scandentes subvolubiles sublignosi spinosi teretes; spinae solitariae retrorsae; ramuli angulati nunc trigoni; clododia fasciculata (3—7), acicularia tri- vel tetragona falcata, 1—1½ poll. longa, ¼ lin. lata, angulis obsoletissime denticulato-scabriusculis; flores racemulosi pedicellati, lineam longi; pedicelli medio articulati, basi bracteolati; perigonii phylla oblonga, subobtusa, apice subinflexa, uninervia, stamina superantia. *Asparagus dubius Decaisne in Nouv. Ann. Mus.* III. *p.* 363. — *Asparagus penduliflorus Zippel. herb.* — Timor (ZIPPELIUS). — Java, in Bezoeki (ZOLL.).

Tribus III. EUSTREPHEAE KUNTH *l. c. p.* 36 *Enum.* V. *p.* 110. Suffrutices volubiles, foliis simplicinerviis lato-lanceolatis usque linearibus; fructus baccatus vel capsularis. Embryon curvatum.

VII. EUSTREPHUS R. BROWN. Perigonium corollinum, profunde 6-partitum, patens deciduum, phyllis plurinerviis, interioribus lacerato-fimbriatis. Stamina hypogyna, vix imo perigonio inserta, filamentis brevissimis planis, nunc imâ connatis, antheris linearibus erectis, basi bifidâ affixis. Ovarium liberum 3-loculare, loculis pluriovulatis. Stylus filiformis, stigmate indiviso. Capsula baccata trilocularis loculicido-trivalvis, valvis medio septiferis. Semina angulato-subglobosa, testâ crustaceâ atrâ, hilo centrali strophiolato. Embryon excentricum subcurvatum.

1. **Eustrephus angustifolius** R. BROWN *Prodr.* I. *p.* 281. Folia linearia vel lineari-lanceolata; pedicelli gemini vel solitarii. *Luzuriaga Poir. Dict. Suppl.* III. *p.* 535. — Tropisch Nieuw-Holland.

2. **Eustrephus latifolius** R. BROWN *l. c. Bot. Mag. tab.* 1245. Folia ovata vel elliptico-lanceolata; pedicelli aggregati. *Conf.* ZOLL. *Cat. p.* 67, *n.* 1008 quem haud vidi, et HASSK. *Pl. Jav. rar. p.* 115 (E leucanthus qui forsan idem). *Luzuriaga Poir. l. c.* — Met de voorgaande, waarschijnlijk ook in het oostelijk gedeelte van den Indischen Archipel.

Ordo CCXVIII. SMILACINEAE R. BROWN.

Herbae perennes, acaules vel caulescentes, aut frutices, saepe scandentes vel volubiles, foliis sparsis, interdum oppositis vel verticillatis, in nonnullis ad squamas redactis, floribus hermaphroditis vel dioicis. Perigonii 6-rarissime 4—8-vel 10-phylli, saepe corollini, persistentis vel decidui, phylla aestivatione imbricata libera vel magis minusve connata, interiora minora vel majora, in unico genere nulla. Stamina tot quot perigonii phylla, rarissime 3 interiora deficientia, perigyna, interdum hypogyna, filamentis liberis, in perpaucis connatis, antheris bi- in Smilace uni-locularibus. Ovarium liberum vel basi perigonii semiadnatum, tri- interdum uni- bi- quadri- vel quinque-loculare; ovula in loculis gemina, collateralia, vel plura biseriata, anatropa vel hemianatropa, in Smilaceâ tribu solitaria pendula, (orthotropa?). Stylus terminalis, stigmate trifido vel integro, rarissime stigmata 3 sessilia. Bacca 1—3-, rarissime 2-, 4-, vel 5-locularis, loculis mono-pleiospermis. Semina nidulantia, plerumque globosa, testâ membranaceâ, nunquam atrâ, vulgo stramineâ vel fuscescente, albumine carnoso vel subcorneo, embryo sub micropyle incluso.

Tribus I. SMILACEAE KUNTH *Enum.* V. *p.* 159. Flores dioici; perigonii phylla utplurimum libera. Stamina in fl. fem. castrata. Ovarium in masc. plane obliteratum. Antherae uniloculares bilocellatae. — Utplurimum suffrutices, cirrhis geminis petiolaribus, fl. umbellatis.

I. SMILAX TOURNEF. Flores dioici. Perigonii hexaphylli corollini patentis phylla distincta uninervia, exteriora plerumque latiora. Stamina 6 clavata, fundifixa, phyllis breviora, in fl. fem. castrata. Filamenta linearia. Antherae uniloculares bilocellatae erectae, interne sulco lineari dehiscentes, dein recurvatae. Ovarium ellip-

ticum tri- rarissime uni- vel 6-loculare, ovulis in loculis solitariis, ex apice anguli pendulis orthotropis. Stigmata 3, rarissime 4—6, sessilia, libera, elongata recurvata, perraro connata. Bacca globosa, 1—3-locularis, 1—3-sperma, seminibus subglobosis. — Suffrutices sempervirentes, scandentes, e radicibus tuberosis vel fibrosis, caulibus saepissime aculeatis, foliis saepe cordatis vel hastatis, digitinervi-reticulatis, petiolis saepe supra basin vaginantem bicirrhosis, fl. umbellatis, pedicellis basi articulatâ bracteolatis.

Onderscheidene soorten van dit geslacht bevatten werkzame beginsels en leveren belangrijke geneesmiddelen, bijv. rad. Chinae, en in Amerika den Sarsaparilla-wortel.

1. **Smilax oxyphylla** WALL. *Cat. n.* 5128. Glabra, aculeata; rami eretes obsolete striati; folia oblonga longe acuminata, acumine complicato-recurvato, in petiolum dorso carinatum decurrentia, 5-nervia, firmo-membranacea, exlineolata, 3—3½ poll. longa; pedunculi axillares solitarii simplices supra basin bibracteati, multiflori, petiolum superantes, perigonii phylla exteriora oblonga acutiuscula, interiora paullo minora, antherae apertae subobovato-oblongae obtusae, filamento triplo breviores. *Kunth Enum.* V. *p.* 238. — *Smilax laurifolia Roxb.? non Linn.* — *Sm. Roxburghiana Alph. DC. Pl. rar. Jard. Genève, 7me notice p.* 70. — Silhet. Chittagong. — Poeloe Pinang?

2. **Smilax polyacantha** WALL. *Cat. n.* 5727. Glabra, aculeatissima; rami teretiusculi, sulcato-striati, ramuli acutanguli, aculeis crebris conicis leviter recurvatis; folia oblonga, ramulorum lanceolata acuminata, acumine complicato-recurvato, basi acuta, 5- nervi-reticulata, nervis tribus mediis subtus carinatis, 4½ poll. longa, 1½—2 lata, pedunculi..... — *Kunth l. c. p.* 239. — Species dubia, an forma praecedentis? — Poeloe Pinang (WALL.).

3. **Smilax Zollingeri** KUNTH *l. c. p.* 241. Glabra; ramuli subangulati, aculeis parvis subcurvatis conspersi; folia e basi in petiolum angustatâ ovato-elliptica acuminata, apice complicato-recurvata, 5-nervia, reticulata, rigide membranacea exlineolata, inermia, 4½—5-pollicaria, petioli pollicares supra basin bicirrhosi; pedunculi (masc.)

axillares simplices supra basin bibracteati, multiflori, petiolum superantes, perigonii phylla obtusa, exteriora oblongo-lanceolata, interiora linearia. *Zoll. et Moritz. Syst. Verz., herb. n.* 493. — Java.

4. **Smilax anceps** WILLD. *Spec.* IV. 2, *p.* 782. Glabra; rami seniores acutanguli striati inermes; folia e basi brevi-cordatâ subrotundo-ovata apice brevi-apiculata, complicato-recurvata, praeter nervulum utrinque extimum triplinervia, subcoriacea, exlineolata, tripollicaria; pedunculi axillares solitarii simplices, versus medium bibracteati, petiolum compresso-carinatum inferne vaginato-marginatum superantes, phylla perigonii interna paullo minora. *Decaisne N. Ann. Mus.* III. *p.* 364.— *Kunth l. c. p.* 244.— Mascarh. eil. Timor. Sandwich eilanden.

5. **Smilax zeylanica** LINN. *Spec. p.* 1459. Caulis tetragonus aculeatus, aculeis ramorum raris recurvis brevibus; folia inferiora subcordato-ovata, ramea ovali-oblonga, calloso-mucronata, trinervia, petioli marginati bidentati; umbellulae subgeminatae axillares. *Bl. Enum.* I. *p.* 7. *Hassk. Cat. bog. p.* 32. *Kunth. l. c. p.* 249.— *Pseudo-China amboinensis Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 437, *tab.* 161. — Ceylon. Voor-Indië. Java. Molukken. — Tjanar bokor of T. babi *sund.*

6. **Smilax micrantha** BL. *Enum.* I. *p.* 18. Caulis tetragonus inermis; folia ovato-oblonga acuminata trinervia, petioli subnudi; pedunculi axillares solitarii; fl. masc. dense capitati, fem. subumbellati.— Java. Noesa Kambangan, op kalkrotsen.

7. **Smilax perfoliata** LOUR. *Coch.* II. *p.* 763. *Bl. l. c. p.* 18. Caulis tetragonus, aculeis sparsis recurvis; folia majuscula subcordato-ovata recurvato-acuta, 5-nervia; petioli basi membranaceo-auriculati, amplexicaules; umbellulae subcorymbosae, axillares. — Cochinchina. — Java, in Bantam, Buitenzorg. — Tjanar bokor *sund.*

8. **Smilax celebica** BL. *Enum*, I. *p.* 18. Caulis subtetragonus aculeatus, aculeis raris curvis; folia elliptico-oblonga trinervia; petioli basi tenuiter marginati; umbellulae subgeminatae axillares. — Celebes.

9. **Smilax macrocarpa** BL. *Enum.* I. *p.* 19. Caulis teres inermis glaber; folia elliptico-oblonga acuminata trinervia vel triplinervia; petioli basi exigue marginati; umbellulae geminatae axillares; baccae cerasiformes. — Java.

10. **Smilax leucophylla** BL. *l. c. p.* 18. Caulis teres aculeatus, aculeis sparsis rectiusculis; folia majuscula subcordato-ovata recurvato-acuminata vel omnia retusa recurvato-mucronata, 5-nervia, subtus ex glauco albicantia; petioli basi membranaceo-dilatati; umbellulae axillares subracemosae. *Pseudo-China alba latifolia Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 438. — *β. heterophylla Bl. l. c. p.* 19. Folia e basi obtusâ vel acutiusculâ ovato-oblonga acuminata raro obtusa. *Pseudo-China alba e Ternate allata Rumph. l. c.* V. *p.* 438. — *Sm. glyciphyllae Sm. var. Hassk. Hort. bog. p.* 32. — Java. Molukken. — *β.* Java. Ternate.

11. **Smilax odoratissima** BL. *l. c. p.* 19. Caulis teretiusculus, aculeatus, dense asper; aculei sparsi rectiusculi; folia ovato- vel ovali-oblonga recurvato-acuta, tripli- vel quintuplinervia; petioli marginati; umbellulae racemosae axillares. — Java. — Tjanar wangi *sund.*

12. **Smilax bracteata** PRESL. *Reliq. Hänk.* II. *p.* 131. Caulis striato-angulatus; rami inermes vel rarissime minute aculeolati; folia ovata, recurvato-acuminata 5-nervia glabra; pedunculi longitudine petioli, basi bibracteati. — Luzon.

13. **Smilax luzoniensis** PRESL. *l. c.* Caulis striato-angulatus, aculeis rectiusculis sparsis; folia oblongo-lanceolata trinervia recurvato-mucronata coriacea glabra; petioli bicirrhati; flores... — Luzon.

Adnot. Smilax latifolia R. BR. — HASSK. *Cat. bog. p.* 32, in Hort. bog. culta, an et indigena?

Indescriptae: Sm. laevis WALL *n.* 5116 (Poeloe Pinang), barbata *cj. n.* 5125 (Singapore), extensa *n.* 5126 (Poeloe Pinang), calophylla *n.* 5131 (Singapore).

Species philipp. a BLANCO enumeratas (*Fl. Filip. p.* 548) omisi.

Ordo CCXIX. ROXBURGHIACEAE WALLICH.

I. ROXBURGHIA JONES. Perigonii 4-phylli campanulati persistentis phylla cruciatim opposita biserialia subaequalia, extus viri-

dia. Stamina 4, perigonii fundo inserta, phyllis opposita et paullo breviora, filamentis crassis basi connatis, antheris introrsis biloculariibus, loculis angustis connectivi maximi parti inferiori ad utrumque septi prominentis angulum adnatis, superne subito constrictis indeque ad apicem vacuis. Ovarium sessile oblique ovatum, phyllis perigonii interioribus opposite compressum, uniloculare, ovulis creberrimis fundifixis anatropis, stigmate sessili, subangulato-capitato. Capsula follicularis bivalvis, valvis parallele compressa. Semina oblongo-teretiuscula, multicostata, oblique rostrata, basi abrupte stipitata, stipite squamelloso. Albumen carnosum. Embryon basilare inclusum. — Suffrutices scandentes volubiles, radice tuberosâ, foliis oppositis vel verticillatis, rarissime sparsis, nervosis et transverse venosis, fl. magnis axillaribus.

1. **Roxburghia javanica** KUNTH *Enum.* V. *p.* 288. *Zoll. Cat. p.* 68. Folia sparsa ovata profunde cordata, abbreviato-acuminata, 9—7-nervia, usque 5 poll. longa; pedunculi uniflori 2—6-conferti; perigonii phylla omnia 5-nervia. *Roxburghia gloriosoides Blume Enum.* I. *p.* 9. *Zoll. herb. n.* 2441, *non Jones.* — *Ubium polypoides album Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 364, *tab.* 129. — Java, Sumatra, Molukken.

2. **Roxburghia moluccana** BL. *Enum.* I. *p.* 9. Folia opposita cordata 7—11-nervia; pedunculi petiolares 2—3-flori. *Gorita nigra Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 365. — Molukken.

Ordo CCXX. OPHIOPOGONEAE KUNTH.

Herbae rhizomate repente, acaules, foliis basi vaginantibus, scapis radicalibus, superne racemoso-floridis, pedicellis articulatis. Perigonium corollinum campanulatum, rarius rotatum, hexaphyllum, phyllis uninerviis, inferne magis minusve connatis. Stamina 6, perigonio inserta, antheris dorsifixis introrsis. Ovarium complete vel incomplete triloculare, inferne perigonio adnatum, rarius liberum. Ovula 2, rarius plura (3—6), loculi fundo inserta, erecta anatropa. Stylus erectus, stigmate tripartito. Bacca 1- oligosperma. Semina subglobosa, chalazâ amplâ orbiculari, testâ tenui, albumine corneo, embryo axili.

I. PELIOSANTHES ANDR. Perigonium calycinum, basi turbinatâ ovario adnatum, limbo 6-partito regulari, rotato-patentissimo. Stamina 6, fauci inserta, monadelpha, tubo ore constricto intus antherifero. Ovarium triloculare, vertice fere styli specie attenuatum, stigmate trilobo, ovulis in loculis 2—4. Semina 1—3, ovario mox disrupto nudata, globosa, testâ subcoriaceâ, albumine cartilagineo. — *Teta Roxb.* — *Bulbospermum Bl.* — *Bulbosperma Hassk. Cat. bog.*

1. **Peliosanthes humilis** ANDR. *Bot. Repos. tab.* 634. *Bot. Mag. tab.* 1352. *Kunth Enum.* V. *p.* 307. Folia elliptico-lanceolata subseptemnervia, scapo longiora; racemus subovatus; bracteae florem aequantes; perigonii laciniae ovato-lanceolatae, margine hyalinae. — Poeloe Pinang.

2. **Peliosanthes javanica** HASSK. *Tijdschr. Nat. Gesch.* X. *p.* 121. *Pl. Jav. rar. p.* 116. Folia longe petiolata lanceolata 11—13-nervia, semipedalia; scapus foliis brevior apice racemoso-multiflorus, bracteis a pedicello remotis, inferioribus vacuis, fl. longe pedicellatis viridibus, pedicellis apice articulatis; ovarii loculi 4-ovulati. *Bulbospermum javanicum Bl. Enum.* I. *p.* 15. *Kunth l. c. p.* 309. — *Peliosanthes sp. Zoll. n.* 454. *Cat. p.* 68. — Java, in Bandong, Bantam, in de wouden der kustbergen. — Pepetgangan laoet *sund.*, Djontir *jav.?*

II. OPHIOPOGON GAWL. Perigonii corollini persistentis phylla 6 magis minusve connata oblonga obtusa subcampanulato-conniventia, interiora parum majora. Stamina 6 aequalia, ejus basi inserta eoque parum breviora, filamentis filiformibus, antheris emarginatis, dorso supra basin bilobam insertis. Ovarium depresso-tricoccum, loculis biovulatis, stylo crasso trigono, stigmate parvo indiviso vel trifido. Bacca globosa monosperma. Semen globosum pallide ferrugineum, chalazâ magnâ orbiculari, albumine corneo. — Herbae acaules stoloniferae, foliis anguste linearibus rigidis, scapo racemoso-multifloro.

1. **Ophiopogon prolifer** LINDL. *Journ. Hort. Soc.* I. *p.* 76. Rhizoma radicans scandens; folia recurvata glaberrima ensiformia, ra-

cemi spicati interrupti, bracteis ovatis margine membranaceis, floribus obovatis sublongioribus. — Poeloe Pinang.

Ordo CCXXI. ASPIDISTREAE ENDL.

Perigonium coloratum carnosum, limbo 6—8-partito regulari vel subirregulari, aestivatione imbricatà. Stamina laciniarum numero et iis opposita, antheris vulgo in fauce sessilibus, bilocularibus, loculis contiguis utrinque liberis bilocellatis, antice dehiscentibus. Ovarium plerumque minutum, 3—4-loculare, ovulis in loculis 1, 2 vel 6, fundo vel angulo insertis. Stylus crassus, interdum nullus, stigmate maximo faucem claudente, integro vel diviso. Fructus baccatus, monospermus. Semen globosum, albumine corneo. — Ordinis affinitas adhuc perquam obscura.

I. TUPISTRA GAWL. Perigonii campanulato-pateraeformis tubus cupulatus, limbus 6-partitus parum irregularis patentissimus. Antherae 6, alternae paullo longiores. Pistillum liberum, tubum perigonii paullo superans, ovario oblongo angusto, imâ basi triloculari, loculis biovulatis, stylo crasso, stigmatibus 3 magnis subrotundis. — Herbae acaules.

1. **Tupistra squalida** GAWL. *in Curt. Bot. Mag. tab.* 1655. *Bot. Reg. tab.* 704. *Bot. Cab. tab.* 515. *Bl. in Tijdschr. Nat. Gesch.* I. *p.* 79, *tab.* III. *e.* Rhizoma duro-carnosum, conoideum, bulbiceps; folia radicalia, petiolata, lanceolata, striato-nervosa; scapi radicales, superne dense spicato-multiflori, foliis breviores, robusti rigidi; spica inclinata; flores bibracteati; perigonum 6-fidum, extus violaceo-pallens, intus mellino-squalens. *Rhodea Tupistra Schult. Syst.* VII. *p.* 173. Amboina.

Ordo CCXXII. DIOSCOREAE R. BROWN.

Herbae vel suffrutices volubiles, e rhizomate hypogaeo carnoso, raro epigaeo suberoso-lignoso, foliis sparsis interdum oppositis, reticulato-nervosis, integris vel lobatis, plerumque lineolis vel punctis conspersis, petiolis saepe supra basin geniculatis, interdum basi biglandulosis vel bispinosis, spicis racemisve axillaribus parvifloris. Flores dioici, rarissime monoici. Masc. Perigonium 6-divisum,

rotatum, infundibuliforme, campanulatum, urceolatum, conico-subglobosum, plerumque coloratum, laciniis aequalibus vel exterioribus interioribusve majoribus. Stamina 6, perigonio vel ejus fundo inserta, plerumque distincta, interdum 3 castrata vel plane abortiva. Antherae dorsifixae biloculares. Ovarium rudimentarium inferum vel nullum. Fem. Perigonium superum, supra ovarium magis minusve constrictum, limbo 6-diviso. Stamina efoeta, rarissime deficientia. Styli 3, magis minusve connati, interdum brevissimi, stigmatibus indivisis vel bifidis. Ovarium triangulare triloculare, loculis ex angulo centrali biovulatis. Fructus perigonii limbo coronatus, trilocularis, capsularis rarissime baccatus, hic subglobosus 3—6-spermus, ille triqueter, loculicide trivalvis, loculis dispermis, abortu etiam unilocularis monospermus. Semina capsularum plano-compressa alata, baccarum aptera, testâ tenui, albumine carnoso-cartilagineo, saepe fissurâ centrali amplâ bipartibili, embryo minuto, sub hilo in cavitate albuminis obvio, nec tamen eandem replente.

Eigenschappen. De vleezige knollen van onderscheidene soorten dienen in tropische gewesten, vooral ook in Indië, tot voedsel (Verg. JUNGH. *Java*, I. bl. 220).

I. DIOSCOREA LINN. Fl. dioici, rarissime monoici. Masc. Perigonium 6-partitum, laciniis aequalibus vel exterioribus brevioribus aut longioribus. Stamina 6, perigonio vel ejus fundo inserta, interdum 3 castrata vel deficientia, antheris bilocularibus introrsis. Pistilli rudimentum varium. Fem. Perigonii superi laciniae patentes vel conniventes, exteriores interdum majores. Stamina efoeta minuta. Ovarii trilocularis loculi ex angulo centrali biovulati. Stylus distinctus, stigmatibus 3 saepe bifidis, sursum complicatis et recurvatis. Capsula pergamacea loculicide trivalvis, seminibus in loculis geminis compressis undique vel basi alatis, albumine bipartibili. — Herbae nunc suffruticosae, volubiles, e rhizomate tuberoso carnoso, foliis alternis interdum oppositis, integris rarius digitato-partitis. *Dioscorea et Helmia Kunth.*

§ 1. Hexandrae. Semina undique alata. Stamina 6 fertilia, basi perigonii inserta. Folia alterna.

1. **Dioscorea sativa** LINN. Folia alterna subrotundo-ovata longi-

ter cuspidata, sinuato-cordata, 9—13-nervia, nervis extimis bifidis, venis transversis subsimplicibus, glabra; caulis teres laevis; spicae masc. fasciculato-paniculatae, fem. aggregatae simplices. *Linn. Spec. p.* 1463 *excl. syn. praeter Fl. Zeyl.* — *Kunth Enum.* V. *p.*340. *Bl. Enum.* I. *p.* 33. — *Haud Linn. Hort. Cliff. p.*459, *tab.* 28. — *Mokelengu Rheed. l. c.* VIII. *p.* 97, *tab.* 51. — Olus sanguinis RUMPH. a LINNAEO citatum, vid. *Vol.* I. *part.* 1, *p.* 799. — In geheel Indië gekweekt en wild. — Java. Philipp. eilanden.

§ 2. Stamina ad basin perigonii inserta, 6, fertilia. Folia opposita, Reliq. § praeced.

2. **Dioscorea luzonensis** J. C. SCHAUER *in Nov. Act. Nat. Cur.* XVI. *Suppl.* II. *p.* 444. Glabra; rami teretiusculi laeves; folia opposita e basi sagittato-cordatâ ovato-oblonga acuminata cuspidato-submucronata, 7-nervia, nervo utroque extimo bifido, membranacea, pellucido lineolata; spicae masc. axillares geminae simplices folio breviores, nunc super ramulos aphyllos spicam compositam efficientes; racemi fem. solitarii. *Kunth l. c. p.* 381. — Luzon (CUM. n. 189).

3. **Dioscorea myriantha** KUNTH *Enum.* V. *p.* 382. Ut praeced. sed folia e basi subsagittato cordatâ ovato-elliptica acuminata, subconcolora, spicae masc. folio longiores. — Luzon (CUM. n. 517).

4. **Dioscorea Zollingeriana** KUNTH *l. c. p.* 384. Glabra; rami teretiusculi; folia opposita e basi rotundatâ ovato-elliptica acuminata vel cuspidata, 5-nervia, membranacea, pellucido-lineolata, subtus pallidiora, complicata, $2\frac{1}{2}$—$2\frac{2}{3}$ poll. longa; spicae masc. 4—6 axillares, in ramis aphyllis spicam compositam referentes; fl. solitarii sessiles, perigonii clausi laciniae ovatae acutae, interiores subobovatae minores, stamina 6 basi perigonii inserta. — Java (ZOLL. n. 917).

5. **Dioscorea pyrifolia** KUNTH *l. c.* Ramuli teretiusculi petiolique nervique subtus puberuli, folia opposita, e basi rotundatâ subovato-oblonga cuspidata, 7-nervia, chartacea, exlineolata, supra glabra, tripollicaria; spicae masc. axillares alternae simpliciter compositae, ramis verticillatis, rhachibus puberulis; perigonii laciniae subrotundo-ovatae, interiores breviores. — Luzon (CUM. n. 2314).

§ 3. Antherae alternae efoetae. Reliqua §. praeced.

6. **Dioscorea cornifolia** KUNTH *l. c. p.* 385. Rami teretiusculi petiolique pubescentes; folia opposita e basi rotundatâ emarginato-subcordatâ ovato-elliptica acuminata vel cuspidata, 7-nervia, sub-

coriacea, pellucido-lineolata, supra glabriuscula, subtus molliter subtomentoso-pubescentia, complicata, $2\frac{1}{3}$ poll. longa; spicae masc. simpliciter compositae folio duplo longiores, rhachi hirto-villosâ, ramis solitariis usque ternis densifloris; fl. sessiles solitarii, perigonii laciniae subrotundo-ovatae, obtusiusculae, interiores ovatae paullo minores; stamina 6 ejus basi inserta, antheris alternis efoetis. — Java, in Bandong (ZOLL. *n.* 875).

7. **Dioscorea Nummularia** LAM. *Dict.* III. *p.* 231. Folia opposita, e basi subcordatâ vel passim rotundatâ ovata vel ovalia scarioso-mucronata, 5-nervia, membranacea, obsolete pellucido-lineolata, utrinque pilosa, subtus pallidiora, 1—4 poll. longa; caulis passim aculeatus; spicae masc. axillares solitariae, simpliciter compositae, terminales longiores duplicato-compositae, alae capsularum pollicem altarum semicirculares. *Kunth l. c. p.* 386. *Bl. Enum.* I. *p.* 21, *vix Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 803. *Hassk. in Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 136. — *Ubium Nummularium Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 444, *tab.* 162 *et* 163. — Molukken. — Java. — Oebi saboet *sund.*

8. **Discorea alata** LINN. *Spec. p.* 1462. Folia opposita, e basi cordato-sagittatâ (lobis obtusiusculis) ovato-oblonga cuspidata glabra 5—7-nervia, nervis extimis bipartitis; caulis alatus; spicae masc. verticillato-compositae. *Kunth l.c.p.* 387. *Roxb. l.c.p.* 797. *Wight Icon.* III. *tab.* 810. *Blanco Fl. Filip. p.* 550. *Bl. Enum.* I. *p.* 22 *partim.* — *Ubium digitatum Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 350, *tab.* 121. — *Var. β. anguinea?* — *Ubium anguineum Rumph. l. c. p.* 351, *tab.* 122. — Molukken. — Java. — Oebi of O. tangam *sund.*, Oebi daoen sokoem *mal.*, Heri makilaoen op Hitoe. — Knol eetbaar.

9. **Discorea vulgaris** MIQ. Caules ramique acute tetragoni; folia opposita longe petiolata, e basi sagittato-cordatâ ovata vel ovato-oblonga mucronato-acutata, 7-nervia. *Ubium vulgare Rumph. Herb. Amb.* I. *p.* 346, *tab.* 120. Radix tuberoso-palmata, nunc difformis. Praeced. proxima, eodem usui inserviens, ut videtur distincta.
Molukken. Nieuw-Guinea en naburige eilanden.

10. **Dioscorea japonica** THUNB. *Flor. Jap. p.* 151. *Kunth l. c.*

p. 338. Glabra; rami teretiusculi laeves; folia e basi profunde cordatâ ovata, ovato-oblonga acuminata mucronata, 9-nervia, nervo extimo bifido, membranacea, pellucido-lineolata, 2-fere 3 poll. longa; spicae masc. axillares subgeminae petiolo longiores, fl. sessiles solitarii, perigonii laciniae exteriores subrotundae obtusae, interiores minores ovatae acutiusculae, stamina 6 brevia. — Japan. — Salayer (ZOLL. *n.* 75).

11. **Dioscorea pubera** BL. *Enum.* I. *p.* 21. Folia subopposita subcordato-ovata scarioso-cuspidata 5-nervia, supra laeviuscula, subtus sericeo-puberula; caulis teres laevis; spicae masc. verticillato-paniculatae. — Molukken.

12. **Dioscorea spiculata** BL. *l. c. p.* 22. Folia opposita, e basi cordato-sagittatâ (lobis acutiusculis) ovata mucronata glabra, 5-nervia et venosa, nervis 4 lateralibus bifidis; caulis alatus. *Ubium anniversarium Rumph. l. c.* V. *p.* 353, *tab.* 123? — West-Java. — Molukken.

13. **Discorea salicifolia** BL. *l. c. p.* 23. Folia opposita, e basi subcordatâ angusto-lanceolata acuminata 3—5-nervia, subtus glauca; caulis laevis. — Java, op den Salak.

§ 4. Fl. masc. pedicellati. Stamina 3 castrata squamaeformia. Folia digitato-3—5-secta.

14. **Dioscorea triphylla** LINN. *Spec. p.* 1462. Rami sulcati pilosiusculi aculeolati; folia sparsa, ternato-trisecta membranacea pellucido-lineolata, pilosiuscula, segmentis cuspidatis, terminali elliptico-oblongo $1\frac{1}{2}$ poll., lateralibus oblique ovatis; racemi masc. axillares terni, nunc simplices nunc unus eorum compositus, rhachi pedicellisque incano-villosulis, perigonii bibracteolati laciniae ovatae acutiusculae subaequales conico-conniventes, bracteolis immediate sub perigonio eoque vix brevioribus, stamina sterilia squamaeformia, obovato-cuneata; spicae fem. ternae. *Kunth l. c. p.* 393. *Bl. Enum.* I. *p.* 20. *Blanco l. c. p.* 551. — *Tspiageri Nuren Rheed. Hort. Mal.* VII. *p.* 63, *tab.* 33 (*fem.*). — Ceylon. Malabar. Java. Philipp. eilanden.

15. **Dioscorea Kleiniana** KUNTH *Enum.* V. *p.* 394. Rami ut praeced.,

folia digitato-5-secta membranacea, pellucido-lineolata, puberula, segmentis oblongis acuminato-cuspidatis, exterioribus gradatim minoribus, terminali cum petiolulo 2—2½ poll. longo; aculei stipulares gemini; spicae fem. axillares geminae, simplices, petiolum vix superantes; ovarium albo-villosum. *Ubium 5-folium Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 359 (*partim*) *tab.* 127 (*subinde ad praeced. laudata.*).— Voor-Indië. — Molukken.

16. **Dioscorea pentaphylla** LINN. *Spec. p.* 1462. Rami aculeolati angulati puberuli; folia sparsa digitato-3—5-secta, membranacea, pellucido-lineolata, pilosiuscula, segmentis lanceolatis acuminato-cuspidatis, basi angustato-subpetiolulatis, 4—5 poll. longis; racemi masc. axillares solitarii vel gemini, simpliciter vel triplicato-compositi longissimi, ramis solitariis ternisve, rhachibus pedicellisque villosule hirtis, perigonii bibracteolati laciniae ovato-lanceolatae acutiusculae subaequales, bracteolae a perigonio parum remotae eoque ⅓ breviores, stamina sterilia squamaeformi-subspathulata. *Kunth l. c. p.* 396. *Bl. l. c. p.* 20. *Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 806. *Wight Icon.* III. *tab.* 814. *Hassk. Cat. bog. p.* 33. *Blanco l. c. p.* 552. *Bl. Enum.* I. *p.* 30, *partim ad praeced.* — *Katu Nuren Kelengu et N. Kelengu Rheed.* VII. *tab.* 34, 35. — Voor-Indië. Java. Molukken. Philipp. eilanden. — Hoei saboet *sund.* Knol eetbaar.

17. **Dioscorea mollissima** BL. *Enum.* I. *p.* 21. Folia alterna, quinata usque ternata, utrinque mollissima, subtus lucida, segmentis ovatis longiter acuminatis 5-nerviis; caulis inermis; spicae fem. capitatae, simplices. *Hassk. Cat. bog. p.* 33. *Kunth l. c. p.* 398. — Noesa-Kambangan.

§ 5. Stamina 6, minuta. Semina basi alata.

18. **Dioscorea bulbifera** LINN. *Spec. p.* 1463. Glabra, subbulbifera; rami teretiusculi; folia sparsa e basi cordatâ subrotundo-ovata acuminato-cuspidata, 9-nervia, nervo extimo utroque bifido, membranacea, epunctata, quadripollicaria; spicae masc. axillares simplices subquinae vel paniculato-compositae; fl. solitarii, stamina 6 minuta, antheris oblongis; spicae fem. subternae, folio longiores, capsulae oblongae utrinque rotundatae glabrae. *R. Br. Prodr.* I. *p.* 294. *Bl. Enum.* I. *p.* 23. *Wight Icon.* III. *tab.* 878. — *Helmia Kunth*

l. c. p. 435. — *Ubium pomiferum Rumph. l. c.* V. *p.* 354, *tab.* 124. *Katu Katsjil Rheed. l. c.* VII. *p.* 69, *tab.* 36. — *An huc U. ovale Rumph. l. c. p.* 356, *tab.* 125? — Geheel Zuid-Azië, Sundaeilanden, Molukken, Philipp. eilanden, Nieuw-Holland, Madagascar enz. — Hoei apas *sund.* — Aboea *amb.* Wordt alom gekweekt.

19. **Dioscorea hirsuta** BL. *Enum.* I. *p.* 21. Rami glabrati, subaculeolati; folia sparsa ternato-trisecta membranacea exlineolata utrinque pilosula, segmentum terminale obovato-oblongum 5-nervium, lateralia dimidiato-cordato-ovata 6-nervia, 5—6 poll. longa, petiolis villosulis, petiolulis ferrugineo-hirsutis; spicae masc. axillares solitariae simpliciter compositae, villosulae, perigonii laciniae exteriores quadruplo breviores, stamina 6, antheris elliptico-didymis. *Helmia Kunth l. c. p.* 438. *Ubium sylvestre Rumph. l. c.* V. *p.* 361, *tab.* 128. — *Podava Kelengu Rheed. l. c.* VIII. *p.* 97, *tab.* 51 *et* 52 (*infl. monstrosa*)*?* — Java. Molukken. Malabar? — Aroi gadong *mal.* of Gadong. — Haijoele op Hitoe. — De wortel is zeer scherp en brandend en moeijelijk tot spijze te bereiden.

§ 6. Species quoad §§ non satis certae.

20. **Dioscorea atropurpurea** ROXB. *Fl. Ind.* III. *p.* 800. Tubera subrotunda intus purpurea; caules annui volubiles 4-alati, alis crispis coloratis; petioli alati basi amplexicaules; folia profunde cordata 5—7-nervia. — Malakka, Pegoe en op de eilanden gekweekt.

21. **Dioscorea aculeata** LINN. *Spec. p.* 1462. Folia alterna cordata acuminata 7—9-nervia, venis transversis subsimplicibus; caulis aculeatus teres; spicae masc. paniculatae. *Kunth l. c. p.* 399. *Bl. Enum.* I. *p.* 23. *Zoll. Cat. p.* 68. *Lour. Fl. Coch.* II. *p.* 768? — *Kattu Celangi Rheed.* VII. *p.* 71, *tab.* 37. — *Combilium Rumph. l. c.* V. *p.* 357, *tab.* 126. — Malabar. Cochinchina. Op Java geplant (BL.), bij Tjikoja wild (ZOLL.). Molukken. Amboina. Celebes. Banda. Bali, enz. — Koembili *mal.*, Jenka *mak.*, Saloe *amb.*

22. **Dioscorea heterophylla** ROXB. *Fl. Ind.* III. *p.* 801. Herbacea, volubilis; folia alterna, inferiora sagittata, sup. cordata, 3—7-

nervia, cuspidata; spicae masc. simplices. — Poeloe Pinang. — Molukken.

23. **Dioscorea repanda** BL. *Enum.* I. *p.* 22. Folia alterna, e basi cordato-sagittatâ (lobis obtusis) oblonga cuspidata, ad basin extus repanda, glabra, 5—7-nervia, nervis extimis bifidis; ramuli teretes laeves. — Java.

24. **Dioscorea filiformis** BL. *Enum.* I. *p.* 22. Folia alterna, e basi exciso-cordatâ ovato-oblonga acuminata 5-nervia et venosa, glabra; caulis teres laevis; spicae filiformes subramosae. — Java. — Aroi hoei tjoeoek *sund.*

25. **Dioscorea verticillata** LAM. *Dict.* III. *p.* 231. Folia verticillata, terna, quaterna, subcordata acnleato-denticulata 3—5-nervia, caule petiolisque aculeatis; petioli foliis longiores; flores....— Java.

26. **Dioscorea vilis** KUNTH *l. c. p.* 400. Glabra, inermis; folia sparsa, e basi obtusâ oblonga acuminato-subcuspidata, 5-nervia, membranacea exlineolata, $3\frac{1}{2}$—4 poll. longa; spicae masc. axillares solitariae vel geminae, simplices; fl. sessiles? glabri. — Java, op den Tengger (ZOLL. n. 2528).

27. **Discorea tiliaefolia** KUNTH *l. c. p.* 401. Inermis; ramuli teretiusculi villoso-pubescentes; folia sparsa cordato-subrotunda acuminata 3-nervia, membranacea, exlineolata, supra puberula, subtus pubescentia, $3\frac{1}{2}$ poll.; spicae masc. solitariae simplices remotiflorae villoso-pubescenti, fl. breviter pedicellati 6-andri. — Luzon (CUM. n. 781).

Ordo CCXXIII. TACCEAE J. S. PRESL.

I. TACCA FORST. Perigonii corollini tubus cylindricus, nervosus, cum ovario connatus, limbus superus biserialiter 6-partitus persistens. Stamina 6, imis laciniis inserta, filamentis petaloideis apice concavo vel cucullato antheram bilocularem recipientibus. Ovarium uniloculare, placentis 3 parietalibus simplicibus vel bilobis nunc axin fere attingentibus, multiserialiter pluriovulatis, stylo brevi crasso trisulco, stigmatibus 3 dilatatis emarginato-subbilobis. Bacca polysperma. Semina ovata, angulata vel lunata

testâ coriaceâ striatâ, albumine carnoso, basi embryon ovoideum recipiente. — Herbae maritimae acaules, radice tuberosâ, foliis petiolatis integris vel palmati- aut pinnatifidis venosis, scapo radicali, floribus umbellatis, involucro tetraphyllo.

§ 1. Folia palmati- vel bipinnatifida.

1. **Tacca pinnatifida** FORST. *Pl. Esc. n.* 28. Folia tripartito-multifida, laciniis acuminatis membranaceis, 2—3-pedalibus; scapi glabri; involucrum foliaceum, phyllis ovatis acuminatis basi petioli specie contractis glabris, pedicellos filiformes circiter aequantibus. *Linn. fil. Suppl. p.* 251 *excl. T. sativâ.* — *R. Br. Prodr.* I. *p.* 340. *Bl. Enum.* I. *p.* 83. *Zoll. Cat. p.* 69. *Roxb. Fl. Ind.* II. *p.* 172. *Decaisne N. Ann. Mus.* III. *p.* 365. *Loud. Bot. Cab. tab.* 692. *Kunth Enum.* V. *p.* 458. — *Tacca littorea Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 328, *tab.* 114. — *T. Gaogao Blanco Fl. Filip. p.* 262. — Van Madagascar over geheel Indië, Sunda-eilanden, Molukken, Timor, Philipp. eilanden, Gezelschaps-eilanden, tropisch Nieuw-Holland verspreid. — De dikke knolwortel is rijk aan zetmeel, ongekookt bitter van smaak. Op Java wordt, volgens ZOLLINGER, de wortel niet gegeten, maar op de oostelijke eilanden bereidt men er meel van.

Adnot. Tacca dubia ROEM. et SCH. *Syst.* VII. *p.* 167 (*Tacca phallifera Rumph. l. c. p.* 326, *tab.* 113, *fig.* 1 (*et* 2)) est Amorphophallus campanulatus, cf. sup. p. 201.

2. **Tacca Rumphii** J. C. SCHAUER *in Nov. Act. Nat. Cur.* XIX. *Suppl. p* 442. Folia radicalia pedati-partita, laciniis 5—7 oblongo-lanceolatis acuminatis integerrimis divergentibus, 4—6 poll. longis; fl. longe pedicellati, involucro 4-phyllo, phyllis profunde cordatis acuminatis, inferioris paris sessilibus, superioris petiolatis. *Kunth l. c. p.* 460. — *Tacca montana R. et Sch. l. c.* VII. *p.* 168, 1852 *excl. syn. Bl. et descript. p.* 1652. — *Taccae montanae var. altera minor Rumph. l. c.* V. *p.* 329, *tab.* 115. — Amboina. Luzon.

3. **Tacca palmata** BL. *Enum.* I. *p.* 83 (*excl. syn. Rumph.*). Folia pedati-partita, laciniis 5—7 oblongis acuminatis integerrimis, inferioribus contiguis vel sinubus perangustis distinctis, 5—6 poll. longis; fl. umbellati longe pedicellati; involucri tetraphylli foliola

exteriora sessilia late ovata acuminata, 2 interiora subhastato-cordata breviter acuminata, imâ basi petioli specie constricta, (flores viridi-violascentes). *Kunth l. c. p.* 461 (*an excl. syn. Blanco?*). *Schauer l. c. p.* 444. — *Tacca montana β Schult. Syst.* VII, *p.* 168. *An huc T. m. var. major Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 329, *tab.* 115 (*cf. Hassk. Cat. hog. p.* 34). — Java. Noesa-Kambangan. Philipp. eilanden? — Tangiling, Iloen lĕtek *sund.*

§ 2. Folia integra. — Ataccia J. S. PRESL.

4. **Tacca lanceaefolia** ZOLL. et MOR. *Syst. Verz. p.* 91. Folia lanceolata vel saepe ovali-oblonga acuminata, petiolo aequilonga, supra glabra, subtus pilis brevibus sparsis, 10—11 poll. longa; scapi petiolum superantes; involucri foliola lanceolata, flores viridi-spadiceos aequantia vel superantia, intermixtis bracteolis longioribus linearibus. *Kunth l. c. p.* 465, *sub Ataccia.* — *Tacca integrifolia Bl. Enum.* I. *p.* 83. — *Ataccia integrifolia* (*Presl*) *Hassk. l. c. p.* 34. — Java, op den Salak 2000′, Probakti 3000′. — Koemis oetjeng *sund.*

5. **Tacca cristata** JACK *in Hook. Bot. Misc.* II. *p.* 73. Folia latolanceolata; involucri diphylli phylla lata; umbella secunda cernua, superne intra involucrum phyllis 2 involucro duplo longioribus stipata. *Tacca Rafflesiana Jack in Wall. Cat. n.* 5172. — Non vidi.

Poeloe Pinang. Singapore.

Ordo CCXXIV. IRIDEAE R. BROWN.

Herbae, rarius suffruticosae, e rhizomate vel bulbo interdum e radice fibrosâ, foliis vulgo radicalibus equitantibus ensiformibus vel vaginantibus et linearibus, caule centrali vel nullo. Flores hermaphroditi, regulares vel irregulares, fugaces, spathati et bracteati, bracteis vulgo scariosis et geminis. Perigonium superum corollinum sexfidum vel 6-phyllum, laciniis aequalibus vel interior. saepius minoribus dissimilibus, interdum subnullis, rarissime majoribus, regularibus vel bilabiatis, post anthesin spiraliter convolutis marcescentibus. Stamina 3, epigyna vel perigonii basi inserta, filamentis liberis vel inter se connatis, antheris bilocularibus extrorsis. Ovarium inferum vel vertice semiexsertum, saepe trigonum

vel angulatum, triloculare, loculis ex angulo centrali pluri- raro-pauci-ovulatis, ovulis anatropis. Styli simplicis stigmata 3, staminibus alterna vel opposita, saepe petaloidea. Capsula trilocularis loculicide trivalvis. Semina globosa, angulata vel compressa, hilo basilari, ope rhapheos saepius liberae vel solubilis cum chalazâ conjuncto, albumine carnoso vel cartilagineo, embryi axilis vel sublateralis albumine plerumque brevioris extremitas radicularis hilum attingens. — Inter tropicos rarae, in temperatis regionibus ubique obviae, ingenti numero Floram capensem exornant.

I. PARDANTHUS KER. Perigonium hexaphyllo-rotatum, laciniis aequalibus, basi unguiculato-angustatis. Stamina 3, basi laciniarum exteriorum imae inserta, subsecunda, filamentis subulatis, antheris conniventibus. Ovarium subclavatum, stylo clavato apice trifido, stigmatibus petaloideo-subdilatatis. Capsula coriacea apice trivalvis, valvis tandem a columnâ centrali solutis. Semina plurima, testâ carnosâ.

1. **Pardanthus chinensis** KER *in Ann. of Bot.* I. *p.* 246. — *Bl. Enum.* I. *p.* 26. *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 137. *Cat. bog. p.* 35. Radix tuberosa, caule inferne simplici, superne dichotomo, foliis distichis ensiformibus basi vaginantibus, pedicellis unifloris fasciculatis. *Moraea chinensis Willd. Spec.* I. *p.* 245. *Bilaca Cauda Schularmani Rheed. II. Mal.* XI. *p.* 73, *tab*, 37. — *Ixia chinensis Linn.*— *Bot. Mag. tab.* 171.— In zandige streken van geheel Indië, China enz. — In Java, veel op de begraafplaatsen der inlanders, ook op drooge onbebouwde plaatsen, zelfs tot 4000′. — Aker tjamaka of Gegébangan *sund.*

Ordo CCXXV. AMARYLLIDEAE R. BROWN.

Herbae perennes bulbosae acaules, rarius e rhizomate vel radice fibrosâ caulescentes, foliis basi vaginantibus, fl. spathatis. Perigonium superum corollinum, limbo hexaphyllo vel infundibuliformi, regulariter vel ringenti-6-mero, laciniis biseriatis, aestivatione imbricatis. Stamina 6 (rarius plura, alterna sterilia), ovario vel perigonio inserta ejusque laciniis opposita, sterilia in coronam (paracorollam) connata, filamentis liberis vel basi connatis, an-

theris bilocularibus, erectis vel incumbentibus. Ovarium triloculare vel rarissime septis incompletis uniloculare, loculis ante perigonii phylla exteriora, multi-rarius pauci-ovulatis. Stylus terminalis simplex, stigmate indiviso vel trilobo. Capsula vulgo trilocularis loculicido-trivalvis, valvis medio septiferis, poly- raro oligo- vel monosperma, quandoque 1—2-locularis, raro bacca. Semina globosa, angulata, compressa, saepe alata, (interdum abortiva bulbiformia), hilo basilari, rhaphe immersâ vel carnosâ, albumine carnoso, embryo axili rectiusculo. — Ordo praesertim tropicus, in regione capensi etiam frequens.

Eigenschappen. Scherpe harsachtige stoffen, niet zelden van bitteren smaak, soms braakwekkend, ook vergiftig. Sommige bollen leveren zetmeel. De eenigzins afwijkende Agave-soorten zijn beroemd door haar gehalte aan suikerhoudend sap, dat in wijngisting overgaat, alsmede door de vezelstoffen die uit de bladen bereid worden en waarmede de oude Mexicanen reeds papier vervaardigden.

Tribus I. AMARYLLEAE ENDL. Bulbosae. Stamina sterilia nulla, fertilia perigonio inserta.

1. CRINUM LINN. Perigonii tubus elongatus gracilis, fauce haud ampliatâ, limbi 6-partiti laciniae subaequales multinerviae. Stamina 6, summo tubo inserta, elongata, filamentis filiformibus, antheris linearibus versatilibus. Ovarium inferum triloculare, loculis biseriatim ovulatis, stylo filiformi, stigmate obtuso trifidulo vel obsolete trilobo. Capsula membranacea depresso-sphaerica, 3—2—1-locularis, irregulariter rupta. Semina pauca vel solitaria, saepe in bulbillos conversa. — Bulbosae, scapo solido umbellato-multifloro, spathâ diphyllâ.

1. **Crinum amabile** DON *Hort. Cantabr. ed.* 6, *p.* 83. *Roem. Syn. Monogr.* IV. *p.* 67. Bulbus 1—1½-pedalis; folia erecta glabra lorato-lanceolata obtusa, supra concava, 3—6-pedalia, 3—6 poll. lata; scapi valde compressi; umbella 20—30-flora; spatha amplissima, phyllis oblongis cordatis; fl. magni rosei, tubo quam limbus breviore, 5—6-pollicari, limbi laciniis apicibus alternis barbatis. *Bot. Mag. tab.* 1605. 2684. *Bot. Reg. tab.* 679. *Kunth Enum.* V. *p.* 550. — *Crinum superbum Roxb. Fl. Ind.* II. *p.* 133. — Sumatra.

2. **Crinum asiaticum** LINN. *Spec. p.* 419. *Kunth Enum.* V. *p.*

547 (*excl. quib. syn.*). *Zoll. Cat. p.* 71. Bulbus magnus longe columnaris, in collum productus; folia lanceolata, 3—4-pedalia, basi convoluto-fasciculata; scapus lateralis, spathâ sphacelatâ, phyllis badiis laceris apice rotundatis, ramentis linearibus immixtis; umbella 10—12- vel pluriflora; fl. candidi subodorati, vix semipedales, tubus limbum subaequans, laciniae exteriores apice incurvo-mucronatae. *Bot. Mag. tab.* 1073. *Decaisne N. Ann. Mus.* III. *p.* 364. — *Crinum toxicarium var. asiatic. Bot. Mag. tab.* 2121. — *Bulbine asiatica Gaertn. de fr. et sem.* I. *p.* 42, *tab.* 13. — *Radix toxicaria Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 155, *tab.* 69. Ludit perig. lacinii tubo brevioribus. *Bl. Enum.* I. *p.* 28. — Geheel Indië. Sunda-eilanden. Java. Molukken, in de zandige kuststreken. — Bakoeng *mal.* en *jav.*

3. **Crinum sumatranum** ROXB. *Hort. Beng. p.* 23. *Roem. l. c. p.* 71. Bulbus breviter columnaris; folia suberecta rigida linearilanceolata canaliculata, margine albo-cartilagineo scabra; umbella multiflora subsessilis, fl. albi, tubus lacinias lineares subaequans. *Herbert in Bot. Mag. ad* 2121. *App.* 22. — *Bot. Reg. tab.* 1049. — *Crinum rigidum var. Sumatrana Herbert Amaryll. p.* 248. *Kunth l. c. p.* 553. — Sumatra.

4. **Crinum moluccanum** ROXB. *Fl. Ind.* II. *p.* 140. Bulbus subglobosus, ovi anserini mole; folia lineari-lanceolata apice attenuata reclinata, fere bipedalia; scapus rubro-purpureus; spatha bifida erecta obtusa, 6—8-flora; fl. ampli fastuosi, tubo striato, limbi longitudine, laciniis subreflexis ovato-oblongis, carneis, marginibus albis. *Bot. Mag. tab.* 2272. *App.* 23. — *Amaryllis zeylanica* (*L.*) *Bl. Enum.* I. *p.* 24. *Hassk. Tijdschr.* XI. *p.* 181. — *Amaryllis moluccana Ker.* — *Crinum ornatum Herbert var. Kunth. l. c. p.* 375. — *Tulipa javana Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 306, *tab.* 105. — Serampore. Molukken. Java, in de tuinen.

5. **Crinum pusillum** HERB. *Amaryll. p.* 255, *tab.* 32, *fig.* 3. *Roem. l. c. p.* 73. Bulbus columnaris cylindricus quadriuncialis; folia acuta novemuncialia; pedunculi $1\frac{1}{2}$-unciales; ovarium gracile $\frac{3}{4}$, tubus et limbus triunciales. — Dubia species. — Nicobaren.

Tribus II. NARCISSEAE ENDL. Bulbosae. Stamina sterilia, filamentis liberis vel in paracorollam connatis.

II. EURYCLES SALISB. Perigonii infundibuliformis tubus brevis, limbi 6-partiti laciniae patentes. Paracorolla sexpartita, laciniis 3-dentatis, lobo medio antherifero. Antherae sagittatae versatiles. Ovarium triloculare, ovulis in loculorum angulo centrali geminis collateralibus, uno erecto, altero pendulo. Stylus filiformis, stigmate simplici. Capsula tricostata, septis incompletis subumilocularis. Semina pauca bulbiformia. — Folia petiolata cordato-subrotunda costato-nervosa reticulata; scapus umbellato-pauciflorus, spathâ 2—3-valvi, fl. albis.

1. **Eurycles amboinensis** HERB. *Amaryll.* I. *p.* 76, *tab.* 33, *fig.* 1—7, *tab.* 34, *fig.* 39—45, *tab.* 44, *fig.* 31. Bulbus subglobosus, pruni mole; folia petiolata cordata subrotundata acutata, saepe pedem longa et lata, nervis distantibus concentrice costata; umbella 12—15-flora; paracorolla semisexfida, 12-dentata, limbo quadruplo brevior. *Eurycles sylvestris Salisb. in Hort. Soc. Transact.* I. *p.* 337. *Zoll. Cat. p.* 71.— *Proiphys amb. Herbert. App.* 42.— *Pancratium amboinense Linn. Spec. p.* 419 *excl. var. β. Bot. Mag. tab.* 1419. — *Narcissus amb. Commel. Hort. Amst.* I. *p.* 77, *tab.* 39. — *Cepa sylvestris Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 160, *tab.* 70, *fig.* 1. — *Amaryllis rotundifolia Lam. Dict.?* — Molukken. Amboina. Java. Philipp. eilanden.

2. **Eurycles javanica** M. J. ROEM. *Syn. Monogr.* IV. *p.* 157. Folia oblonga; perigonii laciniae acuminatissimae, tubum longe superantes. *Pancratium amboinense Bl. Enum.* I. *p.* 25, *non Linn.* — An huc Eurycles sylvestris ZOLL. *Cat. l. c.* — An potius superioris var.? — Java, in Bantam. Celebes? — Babawangan *sund.*

III. PANCRATIUM LINN. Perigonii tubus gracilis, limbus sexpartitus. Paracorolla tubulosa, exserta, sexdentata, dentibus integris vel bifidis, filamentis alternantibus. Antherae oblongae incumbentes. Ovarium triloculare, loculis pluriovulatis. Stylus filiformis, stigmate simplici. Capsula membranacea polysperma.

1. **Pancratium zeylanicum** LINN. *Spec. p.* 417. *Bl. Enum.* I.

p. 24. *Zoll. Cat. p.* 71. Bulbus ovoideo-globosus, collo vaginato, $1\frac{1}{2}$ poll. diam.; folia disticha anguste lanceolata acuta, $\frac{1}{2}$—1-pedalia; scapus foliis brevior uniflorus; flos intra spatham folliculosam membranaceam uno latere dehiscentem brevissime pedicellatus, albus, perigonii tubus limbi laciniis duplo triplove brevior. *Roxb. Fl. Ind.* II. *p.* 124. *Bot. Reg. tab.* 479. *Bot. Mag. tab.* 2538. — *Narcissus zeylanicus Herm. Lugd. Bat. p.* 691 *cum fig. Commel. Hort. Amst.* I. *p.* 75, *tab.* 38. — *Lilium indicum Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 161, *tab.* 70, *fig.* 2. — Ceylon. Voor-Indië. Java. Molukken? — Bakoeng *sund.*

2. **Pancratium longiflorum** ROXB. *Flor. Ind.* II. *p.* 124. *Herb. Amaryll. p.* 202, *tab.* 42, *fig.* 2. Folia acuta lanceolata, $\frac{1}{2}$ poll. lata; scapus brevis uniflorus; ovarium sessile; tubus $5\frac{1}{2}$-limbus subtripollicaris; stylus limbum subaequans. — Molukken.

Tribus III. AGAVEAE ENDL. Non bulbosae, acaules vel caulescentes, dense foliosae; scapus paniculâ multiflorâ terminatus.

IV. AGAVE LINN. Perigonium superum corollinum subinfundibuliforme, tubo superne ampliato, limbi 6-partiti laciniis subaequilongis plurinerviis. Stamina tubo inserta, exserta, antheris dorsifixis mobilibus. Ovarium trigonum triloculare, loculis ex angulo centrali biserialiter multiovulatis. Stylus exsertus, triangularis, staminibus brevior, post foecundationem elongatus, stigmate trilobo. Capsula coriacea loculicide 3-valvis. Semina plano-compressa nigra nitida, testâ chartaceâ marginatâ, embryo centrali albuminis carnosi longitudine. — Acaules vel caulescentes longaevae, monocarpae, foliis confertis rigidis, saepe spinosis, scapo centrali paniculato- vel spicato-florido. — Vix non omnes Novi Orbis.

1. **Agave Cantula** ROXB. *Fl. Ind.* II. *p.* 167. *Zoll. Cat. p.* 71. Acaulis; folia nigro-spinoso-dentata; scapus ramosus; tubus medio constrictus; stamina perigonio revoluto multo longiora, stylus fere ejus longitudine. *Aloe americana Rumph. l. c.* V. *p.* 273. — *Agave Rumphii Hassk. Cat. bog. p.* 37. *Tijdschr. Nat. Gesch.* X, *p.* 121. *Flora bot. Zeit.* 1842. *Beibl.* II. — Bengalen. Java. Molukken, op de vlakten, waarschijnlijk niet oorspronkelijk inheemsch. — **Nanas sabrang** *sund.* **of N. kosta.**

Fourcraea gigantea VENT. in Javae hortis culta.

V. POLYANTHES LINK. Perigonii superi corollini infundibuliformis persistentis tubus elongatus cylindricus, inferne curvulus, superne parum ampliatus, limbi sexpartiti laciniae subaequales plurinerviae. Stamina 6 inclusa, subaequalia, filamentis planis adnatis, apice liberis, antheris utrinque bilobis, supra basin dorsifixis. Ovarium vertice liberum triloculare, loculis biseriatim multiovulatis, stylo crasso trisulco incluso, stigmatibus 3 abbreviatis bilobis. Capsula trigono-subglobosa trivalvis. Semina plana semiorbiculata incumbentia. — Herbae rhizomate bulboso-tuberoso, foliis radicalibus elongatis, caule spicato-plurifloro.

1. **Polyanthes tuberosa** LINN. *Spec. p.* 453. Folia lorato-linearia acuta canaliculata ultropedalia; perigonii laciniae oblongae obtusae, tubo $\frac{1}{2}$ breviores. *Redout. Lilil. tab.* 147. *Bot. Mag. tab.* 1817. — *Lour. Fl. Coch.* I. *p.* 204. *Ruiz et Pav. Fl. Peruv.* I. *p.* 66. *Kunth l. c. p.* 846. *Rumph. Herb. Amb.* V. *tab.* 98. *Bl. Rumphia* II. *p.* 13. — Indië. Ceylon. Java. — Kĕmbang soendal malam *sund.* (Flos meretrix nocturna).

Ordo CCXXVI. BROMELIACEAE LINDL.

Ananassa sativa LINDL. (*Rumph. Herb. Amb.* V. *tab.* 81. *Rheed. Hort. Mal.* XI. *tab.* 1 *et* 2.) — De Ananas (Nanas *sund.*) wordt in talrijke verscheidenheden in geheel Indië sinds aloude tijden gekweekt. (Verg. HASSK. *Cat. bog. p.* 38, *Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 138. *Pl. Jav. rar. p.* 125. JUNGH. *Java* I. *bl.* 236).

Ordo CCXXVII. HYPOXIDEAE R. BROWN.

Herbae perennes scapigerae, radice tuberosâ vel fibrosâ, foliis radicalibus plicatis, scapis teretiusculis, quandoque abbreviatis subnullis. Flores hermaphroditi, rarissime polygami. Perigonii corollini tubus cum ovario connatus, limbi 6-partiti laciniae biseriales, exteriores saepe rudiores. Stamina 6 basi laciniarum inserta, filamentis liberis, antheris erectis bilocularibus introrsis, loculis basi sagittatim divergentibus, longitrorse dehiscentibus. Ovarium triloculare, loculis sepalis extimis oppositis, ovulis in loculorum angulo plurimis bi-pluriseriatis, stylo terminali simplici, stigmatibus 3 distinctis vel styli angulis adnatis. Fructus indehiscens,

siccus vel baccatus, 3—1—2-locularis. Semina plurima subrotunda, testâ crustaceâ atrâ, hilo laterali rostelliformi, albumine molli carnoso, embryi axilis recti extremitate radiculari ab hilo remotâ superâ. — Ordo haud magnus, in regione capensi, in Novâ Hollandii, in Indiâ or. nec non in Americâ boreali et tropicâ obvius.

I. CURCULIGO GAERTN. Flores saepe hermaphroditi cum masculis. Perigonii tubus basi ventricosâ cum ovario, apice filiformi cum stylo connatus, limbus 6-partitus planus deciduus. Stigmata 3, angulis styli adnata, rarius distincta. Bacca perigonii tubo apiculata 1—2-locularis. Semina pauca, strophiolis carnosis pulposis distincta, hilo laterali rostelliformi. — Radices tuberosae; folia radicalia ensiformia; fl. radicales aut in scapo simplici, spathâ membranaceâ monophyllâ convolutâ excepti.

1. **Curculigo latifolia** DRYANDR. *ap. Bl. Enum.* I. *p.* 16. Folia lato-lanceolata plicata nervosa glabra, (vel subtus ex ROXB. pubera), 9 poll. longa, 3 lata; spicae densae breves subsessiles; tubus perigonii limbum subaequans, baccâ longior. *Curculigo sumatrana Roxb. Flor. Ind.* II. *p.* 146. *Jack in Hook. Bot. Miscell.* I. *p.* 277. *Zoll. Cat. p.* 71. — *Involucrum Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 114, *tab.* 53. — Flores citrini. — Java, in de wouden bij Tjikoja, Sumatra, Poeloe Pinang, Molukken. — Tjongkok *sund.*, Poein *mal.*

2. **Curculigo recurvata** DRYANDR. *ap. Roxb. Fl. Ind.* II. *p.* 145. *Bl. l. c. Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 137. *Pl. Jav. rar. p.* 119. Folia oblongo-lanceolata utrinque acuminata, nervosa, in nervis subtus subpubescentia, 1—2 pedes longa, 2—6 poll. lata, vaginâ rufo-villosâ; scapus tomentosus superne recurvatus villoso-tomentosus, flores dense capitati, perigonii tubus brevissimus rufo-tomentosus. *Zoll. Cat. p.* 71. — Java, in Bantam bij Sembon. — Bengalen. — Marási *sund.* Tjonkok *jav.?*

3. **Curculigo orchioides** GAERTN. *de fr. et sem.* I. *p.* 68. *Roxb. Fl. Ind.* II. *p.* 144. Folia petiolata anguste lanceolata gracilia nervoso-plicata, novella pilosula; racemi axillares apice emersi, bracteis spathaceis acutatis; fl. majusculi flavi, phyllis lanceolatis extus pilosis. — *Orchis amboinica major altera Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 117, *tab.* 54, *fig.* 1. — Amboina. Voor-Indië.

II. HYPOXIS LINN. Perigonii limbus sexpartitus persistens. Stamina 6, laciniis mediante disco epigyno inserta. Ovarium inferum triloculare, loculis ex angulo centrali biserialiter pluriovulatis. Stylus liber, stigmatibus 3, styli angulis adnatis raro liberis. Capsula evalvis. Semina plurima, hilo laterali rostelliformi. — Herbae, praesertim capenses, floribus spathâ bivalvi nunc glumaceâ et bracteolaeformi exceptis.

1. **Hypoxis Franquevillei** MIQ. Herbula 1—2-pollicaris, e rhizomate tuberoso fibroso, supra fusco-squamoso, foliis radicalibus, e basi dilatatâ linearibus gramineis piloso-hirtis, 1—1½ poll. longis, scapo laterali solitario filiformi unifloro foliis vulgo breviore, superne bibracteolato; perigonium intus luteum, 2 lin. parum excedens, laciniis sub-5-nerviis, aestivatione imbricatis, interioribus vix brevioribus, stamina superantibus. *Franquevillea Zoll. Cat. p.* 71. *Miq. in Herb. Franquev.* Genus olim distinctum crédidi. — Hypoxi hygrometricae LABILL. affinis. Perigonii extus piloso-lanati tubus cum ovario connatus, limbi 6-partiti laciniae biseriales erectae elliptico-oblongae acutae, persistentes, exteriores subherbaceae pilosae, stamina 6 imis lobis inserta filiformia, alterna breviora, antheris bilocularibus basi sagittatis, ovarium triloculare, ovulis super placentam e loculorum angulo centrali prominentem plurimis amphitropis areolatis, stylo subulato filiformi, stigmatibus adnatis; capsula obpyramidata trilocularis polysperma. — Java, op de rotsen van den top des Penangoegan 5500′, bloeit in September (ZOLL.).

Ordo CCXXVIII. MUSACEAE AGARDH.

Herbae saepe giganteae perennes, caule epigaeo e foliorum vaginis conflato, nunc valde abbreviato, foliis alternis petiolatis vernatione convolutis, e costâ validâ parallele dense tenuiter multinerviis, pedunculis radicalibus vel axillaribus, bracteis distinctis spathaceis. Flores in spathae axillâ sessiles vel pedicellati, nudi vel bracteolati, vulgo hermaphroditi, irregulares. Perigonium superum corollinum biseriale 6-sepalum, exteriorum trium sepalum anticum plerumque maximum saepe carinatum, 2 lateralia aequalia, interiorum 3 alternantium 2 lateralia saepe minora et 1 posticum semper minimum, labelliforme, nunc libera nunc varie connata. Stamina

6 oppositisepala, posticum, ante sepalum posticum interius, saepe abortivum, nonnulla interdum castrata, antheris introrsis elongatis, connectivo superatis. Ovarium triloculare, loculis vel ex angulo centrali pluri- vel e basi uniovulatis, stylo simplici, stigmate 3-partito vel 6-lobo. Fructus trilocularis, aut carnosus indehiscens, aut subdrupaceus endocarpio osseo, loculicide trivalvis vel septicide in coccos tres dehiscens. Semina ovoidea, funiculo subnullo vel in arillum membranaceum lacerum vel pilosum expanso, albumine farinoso-carnoso, embryo axili. — Stirpes tropicae saepe grandes, habitu nobiles.

Ravenala madagascariensis ADANS. — HASSK. *Cat. hog. p.* 55. — *Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 157. *Pl. Jav. rar. p.* 141. *Retzia* II. (*in Act. Soc. Sc. Ind. Neerl.* I) *p.* 4. — Tjoe tjai of T. kipas, Pisang aër *sund.* en *mal.* — Dit prachtig gewas wordt in de javasche tuinen tot sieraad geplant.

I. MUSA TOURNEF. Perigonii bilabiati labium inferius tubulosum postice fissum apice 5-lobum, superius concavum nanum amplectens. Stamina 5, sexto postico abortivo. Ovarium triloculare, loculis biserialiter multiovulatis, stylo crasso, stigmate infundibuliformi clavato breviter 6-lobo. Bacca oblonga angulata trilocularis, in pulpâ polysperma. — Herbae gerontogaeae tropicae et subtropicae, in Americam introductae, giganteae, trunco elatiore e vaginis petiolorum longissimis arctissime convolutis, scapum radicalem solo apice liberum floriferum velantibus, foliis ovali- angusto-oblongis. — Flores abortu nunc unisexuales, semina in speciebus cultis saepe evanida.

§ 1. Spadices penduli vel subnutantes.

1. **Musa sapientum** LINN. *Spec. Plant.* Caudex maculatus, spadix pendulus, spathis masc. ovatis deciduis, fl. fertilium persistentibus, obtusiusculis, inferioribus interne viridibus, cultae stirpis fructus aspermos proferentis caducis, sepala inter. inaequalia, baccae oblongae utrinque attenuatae subfalcatae, trigonae, 3-loculares, flavae, semina globoso-turbinata, tuberculata. *Willd. Spec. Pl.* IV. *p.* 894. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 663. — *Bata H. Mal.* I. *p.* 17, *tabb.* 12—14. — *Musa Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 125—130, *tab.* 60. — *Musa Cliffortiana Linn. Mus. Hartec. florens, tab.* I. (*Plin. Hist. nat. lib.* XII. *c.* 6.). — Cf. de numerosis *varr.* RUMPHII *adnot. l. c. p.* 130.

Probabiliter plures heic latent species. — In Voor-Indië in de wouden; in alle tropische landen wordt dit zoo nuttig gewas (met de volgende) gekweekt.— De gekweekte soorten brengen vruchten zonder zaden voort, de zoogenaamde Bananen of Pisang-madja *mal.*; (P. bidji met de zaden), en bekleeden eene zeer belangrijke plaats onder de voedselstoffen in tropische landen. Uit de stammen wordt eene fijne vezelstof vervaardigd.

2. **Musa paradisiaca** LINN. *l.c. L. C. Rich. de Mus. p.* 14, *tab.* I. *Zoll. Cat. p.* 74. *Hassk. Cat. bog. p.* 53. Caudex extus viridis, spadix nutans, flores masc. persistentes, spathis acutis violaceis, baccae trigonae falcatae. — Algemeen op de Sunda-eilanden en andere tropische landen gekweekt. — Pisang *mal.*, Gĕdong *jav.* Tjaoe *sund.*

3. **Musa mindanensis** RUMPH. *Herb. Amb.* V. *p.* 139. Excelsa valida, caudice nigrescente, Cocoës nuciferae caudicis crassitiei, foliis firmis magnis suturate viridibus; spadix nutans; baccae maturae virescentes inaequaliter polygonae. *Musa sylvestris mindanensis Rumph. l. c.* — *M. Troglodytarum β Willd. Spec. pl.* I. *p.* 894. — *M. Balbisiana Collad. Hort. Ripul. l. c.* — *M. textilis Luis Nee in Annales Ciencias naturales* IV. *p.* 123. — Forma distincta, caudice albicante insignis a R. commemoratur. — In de wouden van Mindano, Sangir, Gilolo, Celebes enz. — Pisang oetan *mal.* Koela abal *amb.*, Fana *tern.* — Koffo in Minahasa, Philipp. eilanden, enz. — De vezelen, uit deze soort verkregen, zijn van uitnemende hoedanigheid en worden sedert lang tot fijne weefsels gebezigd (verg. RUMPH. *t. a. pl.*, *Annals of Botany by Koenig and Sims* I. *p.* 200, 551. *Hook. Lond. Journ. enz.*).

4. **Musa amboinensis** RUMPH. *l. c.* Praecedente minor, caudice graciliore nigrescente (in aliâ affini specie etiam albicante); spadix subnutans apice incurvus, verticillis fructiferis 4, fl. masc. deciduis, baccae polygonae nigrescentes, durae, haud ultra digitum longae. *Musa sylvestris amboinensis Rumph. l. c.* — *M. sylvestris (Rumph.) Coll. l. c.* — Amboina. Molukken. — Namen als de voorgaande.

5. **Musa glauca** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 669. Radix fibrosa circiter trien-

nis, caudex 10—12-pedalis; spadix pendulus; spathae ovato-lanceolatae imbricatae 10—20-florae persistentes, fertilium persistentes exsiccatae, flores ut Musae sapientum, sed baccae trigono-clavatae, 4—5 poll. longae, coloris viridi-flavo-rubelli; semina pauca ovoidea, fabae mole nigra.
Pegoe.

6. **Musa simiarum** RUMPH. *Herb. Amb.* V. *p.* 138, *tab.* 61, *fig.* 1 et A. Humilior, omnibus partibus minor, foliis undulatis; spadix maturus subnutans, spathis floribusque masc. deciduis, baccae duorum digiti articulorum longitudine, oblongo-cylindricae acuminatae. *Musa acuminata Coll. Hort. Ripul.* — *Zoll. l. c.* — *α. purpurascens Zoll.* — *β. viridis ej.* — Amboina. Bali. Java, in de wouden. De vrucht wordt door menschen zelden gegeten, maar door de apen gezocht.— *α.* Tjaoe kalé bĕrĕm.—*β.* T. k. adjoe *sund.* Pisang djak *mal.*, Koela bei *amb.*, Boea loeton *bal.* Verg. JUNGH. *in Tijdschr. Nat. Gesch.* VIII. *p.* 382.

7. **Musa alphurica** RUMPH. *l. c. p.* 138, *tab.* 61, *fig.* 3. Spadix dependens, inferne foliosus, superne spathaceus, verticillis distantibus, floribus masc. deciduis, baccae magnae spithameae obovato-trigonae, flavescentes. *Musa Berterii Coll. Hort. Ripul. l. c.* — Groot-Ceram. — Pisang alfoeroe *mal.*

§ 2. Spadices erecti.

8. **Musa ornata** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 666. Spadix erectus, spathae triflorae lato-lanceolatae obtusae striatae, purpureo-lilacinae; sepala duo int. aequalia; baccae lineari-oblongae leviter curvatae, obscure 4—5-angulatae, flavido-viridulae, digiti minoris magn; semina compressa, subquadrangula, tuberculata, nigra. *Musa salaccensis Zoll. Cat. p.* 74? — An cum Musa mindanensi conferenda? — Voor-Indië. Java, op den Salak? — Tjaoe solé *sund.*

9. **Musa uranoscopos** RUMPH. *l. c. p.* 137, *tab.* 61, *fig.* 2. Folia angusta; spadix erectus, apice demum fl. deciduis denudato incurvo; baccae verticillis approximatis densae obovoideo-ellipsoideae parvae, rufi seu rubelli coloris, striis nigricantibus, — caudex durior. *Musa Troglodytarum Linn. Spec.* — *Pers. Ench.* I. *p.* 343. — In Amboina zeldzaam. — Molukken. Ceram. — Pisang toendjok langit *mal.*, Toeka doefa *tern.*

10. **Musa coccinea** ANDR. *Bot. Rep. tab.* 47. Spadix erectus, floribus capitatis, spathis confertis coccineis, maximis, apice luteis. *Bot. Mag. tab.* 1559. *Bot. Cab. tab.* 475. — China. Sumatra. Java?

II. HELICONIOPSIS MIQ. Perigonii hexaphylli biserialis phylla exteriora et interiora aequilonga, illa inaequilata, lineari-lanceolata, basi connata. Stamina fertilia 5, perigonii phyllis basi inserta, antheris linearibus, filamentum sextum sterile sepalo extimo latiori oppositum, oblongum acutum. Ovarium triloculare, loculis in fundo uniovulatis, stylo sepalorum fere longitudine, stigmate simplici. Capsula trilocularis. Semina trigona nigra verrucosa.

1. **Heliconiopsis amboinensis** MIQ. Radix pluriculmis; vaginae caudicis specie unitae; folia bifaria petiolata, lanceolata acuta laevigata, 2—4-pedalia, costâ protuberante, petiolis 3—6-pedalibus; scapus centralis folia parum superans, spadice pedali, flexuoso, piloso, spathis 6—10 bifarie alternis lanceolatis naviculatis, 6—12-floris, floribus racemoso-pedicellatis majusculis pallide flavis. *Folium buccinatum asperum Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 142, *tab.* 62, *fig.* 2. *Heliconia buccinata Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 670. — Amboina. — Rioed laki laki *amb.*

Ordo CCXXIX. ZINGIBERACEAE L. C. RICHARD.

Herbae e rhizomate repente vel tuberoso, rarius fibroso, perennes, acaules vel simplicicaules, foliis radicalibus vel caulinis simplicibus alternis petiolatis, petiolo basi in vaginam ore ligulatam vel nudam dilatato, limbo e costâ validâ striato-multinervio, spicis, racemis vel paniculis radicalibus aut terminalibus. Flores hermaphroditi irregulares spathati. Perigonium superum, duplex, exterius (calyx) brevius plerumque coloratum, tubulosum integrum, fissum vel trifidum, interius (corolla) corollinum, basi tubulosum, limbo biserialiter 6-partito, laciniis 3 exterior. subaequalibus vel anticâ (resupinatione posticâ) dissimili, interioribus lateralibus rarissime exterioribus conformibus utplurimum minimis vel abortivis, posticâ (labello) majore planâ vel saccatâ, indivisâ vel 2—3-lobâ. Stamen unicum, corollae laciniae exteriori posticae insertum, fi-

lamento lineari, plano vel carinato, saepe ultra antheram producto, indiviso vel lobato, antherâ biloculari. Ovarium inferum, 3-rarissime 2—1-loculare, ovulis in loculorum angulo centrali plurimis vel in ovario 1—2-loculari solitariis e basi erectis. Stylus filiformis, intra antherae loculos transiens, basi glandulis vel annulo stipatus, stigmate incrassato, saepissime infundibuliformi-excavato. Capsula, interdum baccata, loculicide trivalvis vel indehiscens. Semina nuda vel arillo brevi carnoso suffulta, albumine farinoso radiato, versus hilum deficiente, vitello carnoso, subinfundibuliformi, hilo contrario, basi perforatâ radiculam excipiente. Embryi axilis extremitas radicularis hilum attingens, e vitello exserta, ab albumine haud tecta. — Omnes tropicae, majori numero in Asiâ quam in reliquis terrae partibus natae.

Eigenschappen. Vlugtige oliën en harsen komen algemeen in deze gewassen voor, die daardoor dikwerf uitnemende specerijen leveren.

I. GLOBBA LINN. Calyx laxe tubulosus trifidus. Corollae tubus gracilis, laciniae exteriores subaequales, interiorum laterales angustae vel minimae, labellum majus integrum, cum filamento tubulatum. Filamentum lineare carinatum elongatum, ultra antheram nudam vel basi appendiculatam haud productum. Ovarium septis incompletis uniloculare, placentis 3 parietalibus pluriovulatis. Stylus filiformis intra antherae loculos transiens, stigmate, infundibuliformi. Capsula unilocularis trivalvis, valvis medio seminiferis. — Herbae annuae humiles, inflorescentiâ terminali.

1. **Globba strobilifera** ZOLL. et MOR. *Syst. Verz. p.* 84. Folia oblongo-lanceolata utrinque attenuata subtus sericeo-pubescentia subpetiolata, vaginae margine ciliatae; spicae brevi-pedunculatae strobiliformes bulbiferae; anthera quadricornis, ovarium uniloculare. *Globba marantina Bl. Enum.* I. *p.* 62. *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 149, *non alior.* — Java.

2. **Globba marantina** LINN. *Spec. Smith Exot. Bot.* II. *p.* 85, *tab.* 103. *Willd Spec.* I. *p.* 153. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 77 *excl. syn. Rumph.* Folia sessilia lato-lanceolata acuta, supra glabra, subtus albido-villosula, undata, 1—6 poll. longa, infima parva cordata;

spicae terminales subsessiles strobiliformes bulbiferae; anthera quadricornis. — Voor-Indië. — Molukken?

3. **Globba maculata** BL. *Enum.* I. *p.* 63. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 132. Folia e basi acutâ ovato- vel oblongo-lanceolata acuminatissima subtus molliter pilosa, vaginis sanguineo-maculatis, margine ciliatis, carinâ puberis; racemus terminalis elongatus erectus, pedicellis patentibus trifloris; anthera coronulâ terminata, basique bicalcarata, ovarium biloculare. *Hassk. l. c p.* 149. — Ludit foliis indumento nunc utrinque nunc subtus obvio vel fere nullo. Maxime aff. Globbae pendulae ROXB. — Java, in de bergstreken. — Lampoejan of Djoentir bĕrĕm *sund.*

4. **Globba pendula** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 79. *Pl. Corom. tab.* 228. Folia lanceolata glabra, vaginis extus subpilosulis; racemi terminales compositi, foliis multo longiores penduli; anthera bicalcarata. — Poeloe Pinang.

5. **Globba ciliata** JACK. *in Hook. Journ. Bot.* I. *p.* 361. Folia subsessilia, e basi rotundatâ ovato-lanceolata acuminata, supra in nervis pilis erectis munita, subtus glabra ad lentem minute papillosa, 4 poll. longa; panicula terminalis erecta, flaviflora; labellum maculâ purpureâ; anthera bicalcarata. — Sumatra. — Poear amoet *mal.*

6. **Globba parviflora** PRESL *Reliq. Hänk. l. c.* Folia sessilia lanceolata longe acuminata; racemus terminalis multiflorus, pedicellis solitariis; anthera membranulis 2 ovatis aucta. — Luzon.

II. ZINGIBER GAERTN. Calyx tubulosus hinc fissus. Corollae tubus brevis, laciniae exteriores aequales, interiores laterales nullae, labellum trilobum. Filamentum supra antheram muticam in rostrum simplex incurvatum productum. Ovarium triloculare, loculis ex angulo centrali pluriovulatis. Stylus filiformis, filamento obvolutus, stigmate infundibuliformi. Capsula subbaccata trilocularis, loculicide trivalvis. Semina plurima arillata, in pulpâ nidulantia. — Herbae e rhizomatibus tuberosis articulatis perennibus, spicis strobilaceis saepius radicalibus, bracteis unifloris.

§ 1. Spicae radicales.

1. **Zingiber officinale** LINN. *Spec. Plant. Roscoe Transact. Soc. Linn. Lond.* VIII. *p.* 348. *Monandr. Pl. p.* 1, *tab.* 7. Folia subsessilia lineari-lanceolata, subtus arachnoideo-pubera; vaginarum ligula retusa; spicae densae ovoideo-oblongae, bracteis obovatis mucronatis glabris, labelli trilobi lobus medius major convexus rotundatus undulatus. *Bl. Enum.* I. *p.* 42. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 47. — *Zingiber majus Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 156, *tab.* 66, *fig.* 1. — *Inshi Rheed.* XI. *p.* 21, *tab.* 12. — *Amomum Zingiber Willd. Spec.* 1, *p.* 6. — De Gember wordt algemeen op den Archipel geplant. — Djaé *sund.*, Andrukum *sanskr.*

2. **Zingiber Zerumbet** ROSC. *l. c. p.* 348. *Monandr. Pl. p.* 11, *tab.* 87. Folia sessilia lato-lanceolata acuminata glabra, vaginarum ligula longa fissa; spicae ovoideae obtusae densae, bracteis obovatis rotundatis glabris, margine membranaceis, labelli lobus medius emarginatus flavus. *Bl. l. c. Roxb. l. c. p.* 48. — *Katou-Jntshi Rheed.* XI. *p.* 27, *tab.* 13. — *Roxb. huc ducit etiam Lampujum Rumph. l. c.* V. *p.* 148, *tab.* 64, *fig.* 1. (Conf. Z. amaricans). — Java, zeldzaam.

3. **Zingiber Cassumunar** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 49. Folia sessilia lineari-lanceolata acuminata, in costâ subtus pubescentia, vaginarum ligula brevis retuso-rotundata; spicae oblongae acutae, bracteis cuneato-oblongis acuminatis substrigosis coloratis, labellum trilobum. *Rosc. Mon. Pl. p.* 10, *tab.* 79. *Bl. l. c.* — *Bangleum Rumph. l. c.* V. *p.* 154, *tab.* 65, *fig.* 2. — Bengalen, Coromandel. — Java, algemeen. — Banglé *jav. sund.*, Vuna Andrukum *sanskr.*

4. **Zingiber ovoideum** BL. *Enum.* I. *p.* 43. Folia sessilia lanceolata acuminata, subtus villosa, vaginarum ligula longa membranacea fissa; spicae densae ovoideae obtusae, bracteis cuneatis obtusiusculis marginatis glabris, labellum trilobum flavum. — Affine Zingiberi ligulato ROXB. — Java in Bantam.

5. **Zingiber amaricans** BL. *Enum.* I. *p.* 43. Folia sessilia lanceolata utrinque attenuata, subtus arachnoideo-pubescentia, ligula vaginarum longa membranacea fissa; spicae densae ovoideae, bracteis obovatis rotundatis glabris, margine membranaceis coloratis, labelli

lobus medius rotundatus flavus. *Lampujum Rumph. l. c.* V. *p.* 148, *tab.* 64, *fig.* 1. — Java. Molukken. — Lampoejang of L. paït, L. bĕtoel *mal., jav., sund.*

6. **Zingiber inflexum** BL. *Enum.* I. *p.* 43. Folia sessilia lanceolata acuminata, subtus pubera, vaginarum ligula longa membranacea fissa; spicae squarrosae, bracteis obovato-rotundatis, superne subcarinatis marginibusque inflexis, labelli trilobi lobus medius major rotundatus atropurpureus (flores albido-flavescentes ZOLL.). — Affinis Zingiberi squarroso ROXB. — Java. — Tongtak *sund.*

7. **Zingiber aquosum** BL. *Enum.* I. *p.* 43. Folia sessilia lanceolata acuminata glabra, vaginarum ligula brevissima utrinque rotundata; spicae oblongae acuminatae laxe imbricatae, bracteis lanceolatis acuminatis glabris demum rubentibus. — Java. — Belakatoa *sund.*

8. **Zingiber odoriferum** BL. *Enum.* I. *p.* 44. Folia subsessilia oblongo-lanceolata acuminata, subtus pubera, vaginarum ligula brevis retuso-rotundata; spicae densae elongatae, bracteis ovatis mucronatis glabris demum rubentibus, labellum ovatum concavum atroviolaceum. — Java. — Tongtak of T. monjet *sund.*

9. **Zingiber gracile** JACK *in Hook. Bot. Misc.* I. *p.* 273. Folia subsessilia lato-lanceolata acuminata glabra, 6—7 poll. longa, vaginae glabrae ligulâ scariosâ; scapi erecti pedales, vaginis vestiti, spicae cylindricae oblongae, bracteis rubris ovatis acutis, labelli lobus medius bifidus. — Flores ex flavo albidi. — Poeloe Pinang.

§ 2. Spicae terminales.

10. **Zingiber marginatum** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 57. Folia subsessilia lanceolata utrinque attenuata, subtus puberula, vaginarum ligula longa obtusa membranacea; spica terminalis. *Bl. l. c. p.* 44. — *Lampujum minus Rumph. l. c.* V. *p.* 148, *tab.* 64, *fig.* 2. — Java. — Molukken. — Lampoejang paït *sund.*

11. **Zingiber elatum** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 57. Folia sessilia bifaria linearia margine recurva, subtus pubera, vaginarum ligula bre-

vissima rotundato-emarginata; spicae terminales oblongae arcte imbricatae, bracteis ovato-lanceolatis pilosiusculis. *Bl. l. c.* — Cl. HASSK. (*Tijdschr. Nat. Gesch.* X. *p.* 122) cum Zingiberi Cassumunar conjunxit, utrumque ex eodem caudice genitum vidit.— Bengalen. Java. — Lampoejang monjet *sund.*

12. **Zingiber gramineum** BL. *Enum.* I. *p.* 45. Folia sessilia lineari-lanceolata plana, subtus pubera, vaginarum ligula brevissima depresso-rotundata; spicae terminales ovatae laxe imbricatae, bracteis lanceolatis villosis. *Zingiber minus Rumph. l. c.* V. *p.* 161, *tab.* 66, *fig.* 2. — Accedit ad Zingiber elatum ROXB. — Molukken. — Java. — Lampoejang wangi *sund.* of Panglaï.

III. CURCUMA LINN Calyx tubulosus tridentatus. Corollae tubus sursum dilatatus, laciniae exteriores interioribus lateralibus conformes, labellum majus patens. Filamentum petaloideo-dilatatum carinatum, apice trilobum, lobo medio antherâ bicalcaratâ terminato. Ovarium triloculare, loculis ex angulo centrali pluriovulatis. Stylus filiformis, stigmate capitato. Capsula trilocularis, loculicide trivalvis. Semina plurima arillata. — Herbae acaules, e radicibus palmato-tuberosis, scapo laterali vel centrali, spicâ comosâ, bracteis 3—5-floris, floribus sordide flavis.

§ 1. Spica centralis.

1. **Curcuma longa** LINN. *Spec. Plant.* Tubera oblonga palmata intus saturate aurantiaca, folia longiter petiolata lanceolata utrinque attenuata, glabra, 1—3-pedalia, cum spicâ oblongâ viridia. *Bl. Enum.* I. *p.* 45. *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 150. *Roxb. Flor. Ind.* I. *p.* 32. — *Amomum Curcuma Jacq. H. Vind.* III. *tab.* 4. *Curcuma domestica major et minor Rumph l. c.* V. *p.* 162, 164, *tab.* 67. Flores aurantiaci. — Algemeen op den Archipel in de tuinen. — Koneng *sund.*, Koenir *jav.*, Koenjit *mal.* — Ook in Voor-Indië veel gekweekt. — Huridra *sanskr.* — Levert de ***radix Curcumae longae off.***

2. **Curcuma viridiflora** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 34. Tubera oblonga palmata intus saturate flava, folia lato-lanceolata utrinque attenuata glabra, petiolo subaequilonga, cum spicâ oblongâ pallide viridia. *Bl.*

l. c. p. 46. — *Tomman Giring vel Giri Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 169. An praeced. stirps sylvestris? — Sumatra. Java. — Koneng tingang *sund.* — Volgens ROXBURGH dient de wortel op Sumatra als verfstof.

§ 2. Spicae laterales.

3. **Curcuma caesia** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 26. Tubera intus caesia, folia petiolata lanceolata, infra medium purpurea, 18 poll. longa; spicae laterales, scapum aequantes, $\frac{1}{2}$-pedales, bracteis viridibus ferrugineo-tinctis, comâ rubrâ, perigonium exterius rubrum, interius flavum. *Tomman itam Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 169. — Bengalen. — Molukken.

4. **Curcuma xanthorrhiza** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 25. Tubera saturate flava, folia in vaginâ viridi sessilia lato-lanceolata et oblonga, infra medium purpurea; spicarum lateralium coma ampla saturate purpurea; perigonium exterius rubrum. — Amboina.

5. **Curcuma purpurascens** BL. *Enum.* I. *p.* 46. Tubera subpalmata, intus pallide straminea, folia lato-lanceolata utrinque acuminata glabra, supra maculata, petiolum aequantia; spicae oblongae virides (laterales). — Affinis Curc. reclinatae ROXB. — Java, in Bantam.

6. **Curcuma Zerumbet** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 20. Tubera palmata, intus pallide straminea, folia lato-lanceolata utrinque acuminata et maculata glabra, petiolo longiora; spicae oblongae, comâ dense purpureâ. *Bl. l. c. p.* 46. *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 151. *Curcuma Zedoaria Curt. Bot. Mag. tab.* 1546. — *Zerumbet Rumph. l. c.* V. *p.* 168, *tab.* 68. — *Kua Rheed. l. c.* XI. *p.* 13, *tab.* 7. — Op Java gemeen, en verder in geheel Indië. — Koenir poetih toma *jav.* — Levert met Curcuma Zedoaria ROXB. de *rad. Zedoariae rotundae* en *Z. longae off.*

7. **Curcuma aeruginosa** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 27. Tubera palmata incurva, intus aeruginosa, folia lato-lanceolata, utrinque acuminatissima glabra, supra medium leviter maculata, petiolo vix longiora; spicae oblongae, comâ intense rubrâ. *Rosc. l. c. tab.* 72. *Bl. l. c. p.* 46. — Burma. — Java, in Bantam.

IV. KAEMPFERIA LINN. Calyx tubulosus hinc fissus. Corollae tubus filiformis elongatus, laciniae exteriores angustae aequales, laterales patentes, postica fornicata, interiores multo majores, labellum planum. Filamentum breve carinatum, supra antheram muticam in cristam bifidam expansum. Ovarium triloculare, loculis ex angulo centrali pluriovulatis. Stylus filiformis, filamento receptus, stigmate urceolato ciliato. Capsula 3-locularis loculicide trivalvis. Semina arillata. — Herbae Curcumae facie, scapis radicalibus, bracteis saepe bifariis.

1. **Kaempferia rotunda** LINN. *Spec. Plant.* — *Rosc. Mon. Pl. tab.* 14. Folia oblongo-lanceolata glabra, subtus punctata; spica radicalis, limbi interioris laciniae superiores lanceolatae acutae, labellum obcordatum. *Bl. l. c. p.* 47. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 16. — *Malancua Rheed. l. c.* XI. *p.* 17, *tab.* 9. — Op Java, in de tuinen. — Koentji *sund.* Werd vroeger voor de moederplant der *rad. Zedoariae rotundae* gehouden.

2. **Kaempferia Galanga** LINN. *Spec. Plant.* — *Rosc. Mon. Pl. tab.* 70. Folia subsessilia ovata acuta, subtus arachnoideo-pubescentia; spica centralis, limbi interioris laciniae ovatae, labellum bipartitum. *Bl. l. c. Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 15. — *Soncorus Rumph. l. c.* V. *p.* 173. *tab.* 69, *fig.* 2. — *Katsyla Kelengu Rheed. l. c.* XI. *p.* 81, *tab.* 41. Voor-Indië? Molukken. Java, ook geplant. — Këntjoer *mal. jav. sund.* Chundra moolika *sanskr.* — Werd vroeger voor de moederplant der *rad. Galangae* gehouden.

3. **Kaempferia pandurata** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 18. Folia longiter petiolata lanceolata utrinque acuminata, subtus arachnoideo-pubescentia; spica centralis unilateralis, limbi interioris laciniae cuneatae, labellum elongatum panduraeforme atropurpureum. *Bl. l. c.* — *Kaempferia ovata Rosc. l. c. tab.* 38. — *Curcuma rotunda Linn.* — *Zerumbet claviculatum Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 172, *tab.* 69, *fig.* 1. — *Manja kua Rheed.* XI. *p.* 19, *tab.* 10. — Geheel Indië en ook op Java, Sumatra en in de Molukken gekweekt. — Tômô Koentji *mal., sund, jav.*

4. **Kaempferia latifolia** DON *Prodr. Nepal. l. c.* Folia petiolata

ovato-oblonga acuminata, subtus pubescentia; spica centralis oblonga, bracteato-imbricata. *Bl. l. c. p.* 48. — Java, in Bantam.

5. **Kaempferia undulata** TEYSM. et BINNEND. *in Nat. Tijdschr. Neerl. Ind., sep. impr. de Vr. p.* 1. Semipedalis, folia radicalia lanceolata acuta undulata glabra, subtus glaucescentia; spica centralis brevissima pauciflora, perigonii albi laciniae exteriores angustato-lanceolatae, labellum bifidum purpureum, filamentum supra antheram bifidum et reflexum, stigma cyathiforme. — Java?

V. AMOMUM LINN. Calyx tubulosus apice trifidus. Corollae tubus brevis, laciniae exteriores laterales posticâ angustiores, interiores nullae, labellum explanatum. Filamentum complanatum, lateribus apiceque ultra antheram muticam productum, lobulis 2 auctum, lobo terminali bifido. Ovarium triloculare, loculis ex angulo centrali pluriovulatis. Stylus filiformis, inter antherae loculos receptus, stigmate infundibuliformi. Capsula saepius baccata, trilocularis, loculicide trivalvis. Semina plurima arillata. — Herbae, e rhizomatibus repentibus articulatis, foliis distichis, spicâ radicali laxe imbricatâ.

1. **Amomum Cardamomum** LINN. *Spec. Plant.* Folia sessilia lanceolata utrinque acuminata glabra, superne ciliata; spicae oblongae obtusae laxe imbricatae semihypogaeae, bracteis lanceolatis obtusiusculis margine subvillosis, labellum cristaque obsolete triloba, capsulae subtomentosae. *Roxb. Corom.* II. *tab.* 227.— *Fl. Ind.* I. *p.* 37. *Bl. l. c. p.* 48. — *Cardamomum minus Rumph. l. c.* V. *p.* 152, *tab.* 65, *fig.* 1. — Sumatra. Java. Molukken, wild en in de tuinen. — Kapoelaga *mal. jav.*, Kapol *sund.* wegens de bij de inlanders gebruikelijke aromatische zaden. — Levert het *Cardamomum rotundum off.*

2. **Amomum gracile** BL. *Enum.* I. *p.* 49. Folia subsessilia lanceolata acuminatissima glabra; spicae radicales subclavatae imbricatae, bracteis oblongis obtusis, labellum ovatum obtusum concavum indivisum, crista triloba, capsulae asperae. — Aff. Amomo paludoso KOEN. — Java. — Ella *sund.*

3. **Amomum villosum** LOUR. *Fl. Coch.* I. *l. c.* Folia subsessilia

lanceolata acuminata, subtus pubera; spicae radicales subclavatae laxe imbricatae, bracteis linearibus obtusiusculis glabris, labellum concavum et crista obsolete triloba, capsulae muricatae (vel villosae?). *Bl. l. c. p.* 49. — *Globba crispa rubra Rumph. l. c.* VI. *p.* 137, *tab.* 61, *fig.* 2. — Noesa-Kambangan. Molukken. Cochinchina. — Helleloh daoen *jav.*

4. **Amomum ciliatum** BL. *Enum.* I. *p.* 49. Folia subsessilia oblongo-lanceolata acuminatissima glabra; spicae radicales dense capitatae, bracteis oblongis obtusis ciliatis caducis, labellum fornicatum rotundatum subemarginatum, crista ampla triloba, lobis lateralibus majoribus. — Affine Amomo dealbato ROXB. — Noesa-Kambangan. — Kronket *jav.*

5. **Amomum heteranthum** BL. *l. c.* Folia sessilia lanceolata longiter acuminata glabra; spicae radicales nunc passim caulinae obovatae aut subglobosae imbricatae, bracteis obovatis rotundatis, labellum obscure trilobum basi utrinque bidentatum, crista ampla triloba. — In 's lands plantentuin te Buitenzorg, welligt van Mauritius ingevoerd.

6. **Amomum dealbatum** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 42. Folia maxima petiolata oblongo-lanceolata utrinque attenuata, subtus villosa; spicae radicales ovatae conglomeratae, bracteis lanceolatis, labellum ellipticum undulato-crenulatum, crista semilunaris, capsularum alae 7—13 lacerae. *A. maximum Bl. l. c. p.* 50. — Sunda-eilanden (ROXB.). — Java. — Hanggasan gĕdé *sund.*

7. **Amomum maximum** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 41 (*non Bl.*). Folia petiolata lanceolata, subtus villosa, 2—3-pedalia; spicae ovales radicales haud clavatae, bracteis lanceolatis, labellum ellipticum vittâ flavâ, stamina apice semilunare, capsula 9-alata. *Bot. Reg. tab.* 929. — Malakka. Java? (HASSK. *Cat. bog. l. c.*).

8. **Amomum aculeatum** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 40. *Asiat. Research.* XI. *tab.* 4. Folia subsessilia subcordato-lanceolata glabra; spicae subhypogaeae obovatae laxae, bracteis lanceolatis acutis, labellum rotundatum concavum crispulum; capsulae echinatae. *Bl. l. c.* — Malakka. Sunda-eilanden (ROXB.). Java. — Parahaëla *sund.*

9. **Amomum bifiorum** JACK *in Hook. Bot. Misc.* I. *p.* 274. Gracile tripedale, folia bifaria brevi-petiolata, e basi angustatâ lato-lanceolata acuminata, praeter costam puberulam glabra, vaginae tomentellae, ligulâ ciliatâ; caulis anceps; scapi e *rhizomate* repente plures biflori vaginato-bracteati, corolla alba tubulosa, tubo superne intus villoso, labellum rotundatum medio flavum. — Poeloe Pinang.

VI. ELETTARIA RHEEDE. Calyx tubulosus tridentatus. Corollae tubus elongatus filiformis, laciniae exteriores laterales posticâ angustiores, interiores minimae denticuliformes, labellum explanatum. Filamentum complanatum indivisum truncato-emarginatum, supra antherae muticae loculos lateraliter adnatos haud vel vix productum. Ovarium triloculare, loculis ex angulo centrali pluriovulatis. Stylus filiformis, inter antherae loculos transiens, stigmate infundibuliformi. Capsula trilocularis, loculicide trivalvis. Semina arillata. — Habitu Amomi, infl. radicali spicatâ. *Donacodes Blume.*

I. *Euëlettaria.* Filamentum supra antheram haud vel vix productum.

§ 1. Laxe spicatae.

1. **Elettaria Cardamomum** WHITE. Folia lanceolata acuminata, supra pubescentia, subtus sericea; scapi radicales elongati, spicâ laxâ, labellum obscure trilobum. *Bl. Enum.* I. *p.* 51. — *Amomum Cardamomum Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 71? — *Elettaria Rheed. Hort. Mal.* XI. *p.* 9, *tab.* 4 *et* 5. — *Alpinia Galanga Zoll. et Mor. Syst. Verz. p.* 85. — Perigonium internum albidum, violaceo-striatum (ZOLL. *Cat. p.* 73). — Malabar. Op Java geplant. — Lankwas *mal.* Bithweeke *sanskr.*

§ 2. Dense spicatae.

2. **Elettaria speciosa** BL. *Enum.* I. *p.* 51. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 133. Folia subsessilia, e basi obtusâ obliquâ oblonga acuminata vel lanceolata, glabra; spicae elevatae ovoideae, bracteis exterioribus ovatis vacuis reflexis obtusis, floralibus linearibus obtusiusculis dense imbricatis, labellum ovatum obtusum purpureum, margine luteo plicato. — Java. — Hoentjé bĕner *sund.*

3. **Elettaria hemisphaerica** BL. *l. c.* Folia breviter petiolata, e basi

oblique attenuatâ lanccolata acuminata ciliolata; spicae elevatae semiglobosae, bracteis exterioribus vacuis patentibus obtusiusculis, floralibus linearibus acuminatis adpressis, labellum obtusiusculum. — Java, in Bantam. — Hoentje lewoeng *sund.*

4. **Elettaria pallida** BL. *Enum.* I. *p.* 52. Folia lanceolata; spicae elevatae semiglobosae, bracteis omnibus adpressis sericeis, exterioribus vacuis latioribus obtusiusculis, floralibus linearibus acuminatis, labellum ovatum obtusissimum. — Java, in Bantam.

5. **Elettaria solaris** BL. *l. c.* Folia breviter petiolata oblonga glabra; spicae radicales vix elevatae semiglobosae, bracteis omnibus adpressis sericeis, exterioribus vacuis latioribus acutis, floralibus linearibus longiter subulatis, labellum bifidum. — Java, op den Gedé. — Hoentje warak *sund.*

6. **Elettaria mollis** BL. *l. c.* Folia petiolata, elliptico-oblonga utrinque acutinscula; spicae oblongae utrinque attenuatae dense imbricatae, in scapo elevato ferrugineo-tomentoso, labellum obtusum integerrimum. — Java. aan den Salak, enz. — Pining rangong *sund.*

7. **Elettaria foetens** BL. *l. c.* Folia breviter petiolata, lanceolata acuminata, subtus sericeo-pubescentia; spicae radicales oblongae obtusae semihypogaeae, dense imbricatae, bracteis exterioribus oblongis acutis, labellum spathulatum elongatum apice rotundatum. — Java. — Tapoes sigoeng *sund.*

8. **Elettaria minuta** BL. *l. c.* Folia subsessilia lanceolata utrinque attenuata subciliolata; spicae semihypogaeae parvulae oblongae pauciflorae, bracteis exterioribus oblongis acuminatis, labellum angustum semibifidum, laciniis subulatis inflexis. — Java. — Ella *sund.*

9. **Elettaria coccinea** BL. *l. c. p.* 53. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 134. Folia subsessilia lanceolata utrinque attenuata, superne ciliata; spicae semihypogaeae oblongae obtusae apertae multiflorae, bracteis exterioribus oblongis mucronatis superne ciliatis, labellum elongatum semibifidum, laciniis obtusis plicatis involutis. — Ab Elettariâ

linguiformi. praesertim differt bracteis haud obtusis. — Java. — Tapoes bĕner *sund.* — Mantjerian *jav.?*

10. **Elettaria minor** BL. *l. c.* Folia subsessilia lanceolata acuminata, glabra vel subtus sericea, margine pubescentia; scapi radicales sericeo-villosi, spicae oblongae utrinque attenuatae dense imbricatae, bracteis exterioribus ovatis obtusis, labellum obtusum concavum. — Java. — Pining of P. lomboet *sund.*

11. **Elettaria alba** BL. *l. c.* Folia petiolata, e basi obtusiusculâ lanceolata acuminata glabra; spicae semihypogaeae ovoideae laxe imbricatae, bracteis acuminatis, fl. albi, labellum rotundatum margine revolutum crispatum. — Celebes, bij Tondano.

12. **Elettaria anthodioides** TEYSM. et BINNEND. *in Nat. Tijdschr. Necrl. Ind., l.c. p.* 2. Circiter octopedalis; folia petiolata, e basi rotundatâ interdum subcordatâ oblonga acuminata glabra, ciliolata, bipedalia; scapi elevati 8-pollicares, spicae subobovatae dense imbricatae, bracteis exterioribus late ovatis rotundatis mucronatis albido-roseis, labellum rubrum luteo-marginatum. — Java, bij Tapos. — Hoentjé booet *sund.*

II. *Donacodes Bl.* (*Enum.* I. *p.* 54 *genus*). Filamentum ultra antheram brevissime, lobuli rotundati specie, productum.

13. **Elettaria Pininga** MIQ. Folia oblongo-lanceolata acuminata glabra, ciliolata; spicae dense imbricatae oblongae utrinque attenuatae, bracteis obtusis mucronulatis ciliolatis. *Donacodes Bl. l. c. p.* 54. — Java. — Pining ra-ngong of randja *sund.*

14. **Elettaria rubra** MIQ. Folia lanceolata utrinque acuminata glabra; spicae obovatae obtusae laxe imbricatae, bracteis apice rotundatis mucronulatis glabris. *Donacodes Bl. l. c.* — Java. — Hoentje merak *sund.*

15. **Elettaria paludosa** MIQ. Folia e basi subobliquâ oblongo-lanceolata utrinque acuta, subtus villosa; spicae ovato oblongae acutae dense imbricatae, bracteis ovatis acutiusculis mucronatis glabris. *Donacodes Bl. l. c.* — Ludit foliis ciliatis nec non glabris. — Java, in de bergstreken. — Pining landak *sund.*

16. **Elettaria tomentosa** MIQ. Folia oblongo-lanceolata glabra; spicae ovato-oblongae acutae dense imbricatae, bracteis apice rotundatis mucronatis arachnoideo-tomentosis, margine sericeo-villosis. *Donacodes Bl. l. c. p.* 55. — Java, in Bantam.

17. **Elettaria macrocephala** MIQ. Folia e basi obtusâ oblongo-lanceolata acuminata, supra glabra, subtus arachnoideo-pubescentia, vaginâ villosâ superne emarginatâ; spicae pedunculatae dense imbricatae ovato-elongatae, bracteis lato-ovatis rotundatis mucronulatis. *Donacodes? macrocephala Zoll. in Genees. en Nat. Arch. Neêrl. Ind.* II. *p.* 211. — Oost-Java, in Malang. — Prégo *jav.*

18. **Elettaria villosa** MIQ. Usque 8-pedalis; folia petiolata oblonga acuminata, basi in petiolum decurrentia, supra glabra, subtus villosa, bipedalia, ligulâ oblongâ rotundatâ nunc ciliatâ; spicae dense imbricatae ovato-oblongae, bracteis lato-ovatis rotundatis mucronatis, corollae tubus antherâ petaloideâ clausus geniculatus apice dilatatus, obscure ruber, labellum citrinum intus calcaratum, pubescens, marginibus inflexis. *Donacodes villosa Teysm. et Binnend. l. c.* — Java, op den Salak. — Pining totot *sund.*

19. **Elettaria? Walang** MIQ. Folia elongato-lineari-lanceolata utrinque acuminata, glabra; flores.... *Donacodes Bl. l. c. p.* 55. — Java. — Walang *sund.*

VII. HELLENIA WILLD. Calyx tubulosus, apice 2—3-dentatus. Corollae tubus brevis, laciniae exteriores laterales patentes, postica major erecta, interiores denticuliformes, labellum majus patens. Filamentum lineare, ultra antheram marginalem muticam in lobulum brevissimum integrum vel bilobum et 4-dentatum productum. Ovarium triloculare, loculis ex angulo centrali pluriovulatis. Stylus filiformis, inter antherae loculos transiens, stigmate infundibuliformi. Capsula crustacea trilocularis, loculicide trivalvis. Semina plurima arillata. — Alpiniae facie, infl. terminali paniculatâ vel laxe racemosâ. *Cenolophon Bl.*

1. **Hellenia scabra** BL. *Enum.* I. *p.* 60. Folia subsessilia lanceolata acuminatissima, supra scabra; panicula terminalis divaricata, la-

bellum bipartitum.— Flores albi, capsulae fuscae. — Java. — Ladja limbo *sund.*, Lakos *jav.*, Lankwas *mal.*

2. **Hellenia bracteata** BL. *l. c.* Folia sessilia lanceolata utrinque attenuata, glabra ; spica terminalis bracteata, labelli trilobi lobus medius bipartitus. — Flores albidi. — Java.

3. **Hellenia rubra** MIQ. Caules maximi, folia petiolata oblongo-lanceolata, subtus villosa; racemus terminalis, labellum maximum concavum basi utrinque denticulo auctum, filamentum supra antheram in cristam subrotundam cucullatam obsolete 4-dentatam productum. *Cenolophon rubrum Bl. l. c. p.* 61. — *Alpinia? rubra Reinw. herb.* — Celebes.

4. **Hellenia? pubiflora** BENTH. *in Hook. Lond. Journ.* II. *p.* 235. Folia e basi longe angustatâ elongato-lanceolata acuminata glabra, 1—2-pedalia; panicula puberula (ebracteata?), ramis ultimis 2—6-floris, calyx tubulosus, corollae tubus exsertus, labio utrinque appendiculato profunde bifido, laciniis bilobis, filamentum apice breviter appendiculatum, stylus glaber. — Nieuw-Guinea. Tobieilanden.

5. **Hellenia rufa** PRESL. *Reliq. Hänk.* I. *p.* 114, *tab.* 21. Folia lanceolata acuminata, vaginae dorso flavo-rubrae villosae; calyx rubro-adspersus, corolla alba, labello rufo-fuscescente pubescente patente emarginato, stylus glaber flavo-rubescens. — Luzon.

VIII. ALPINIA LINN. Calyx laxus, apice rumpens. Corollae tubus brevis, laciniae exteriores aequales, interiores denticuliformes vel nullae, labellum magnum explanatum, integrum vel 2—3-lobum. Filamentum lineare, ultra antheram muticam haud productum. Ovarium triloculare, loculis ex angulo centrali pluriovulatis. Stylus filiformis, inter antherae loculos transiens, stigmate capitato-trigono. Capsula baccata trilocularis indehiscens. Semina plurima vel pauca, arillata. — Herbae perennantes, caulibus e rhizomate tuberoso, foliis bifariis, infl. (an omnium?) terminali, paniculatâ, racemosâ vel spicatâ.

1. **Alpinia Galanga** SWARTZ. Folia subsessilia lanceolata, ad cos-

tam subtus pubera; racemus terminalis compositus laxus foliosus, labellum spathulatum crispatum obscure trilobum, lobo medio semibifido; capsulae obovatae oligospermae. *Bl. l. c. p.* 58. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 59. *Rosc. Transact. l. c. p.* 325. — *Galanga major Rumph. Herb. Amb* V. *p.* 143, *tab.* 63, — In de Molukken en op de Sunda-eilanden (Java, Sumatra) geplant. — Ladja bĕtoel *mal.* Koolunyoga *sanskr.* — Levert de *radix Galangae off.*

2. **Alpinia pyramidata** BL. *Enum.* I. *p.* 58. Folia subsessilia lanceolata utrinque acuta, subtus sericeo-villosa; panicula terminalis pyramidata densa, labellum obovatum bifidum undulatum; capsulae obovatae sub-6-spermae. *Nees Pl. off. fasc.* XI. — Java.

3. **Alpinia malaccensis** ROSC. *Transact. Soc. Linn. Lond.* VIII. *p.* 345. Folia petiolata oblongo-lanceolata acuminata, subtus villosa; racemus terminalis simplex erectiusculus, labellum obscure trilobum, lobo medio semibifido undulato; capsulae villosae. *Bl. l. c. p.* 59. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 64. — *Galanga malaccensis Rumph. l. c. p.* 176, *tab.* 171, *fig.* 1. — *Maranta Willd. l. c. p.* 14. — Molukken. Java. Malakka. — Ladja Goa *sund.*

4. **Alpinia gigantea** BL. *l. c.* Folia petiolata maxima lanceolata utrinque attenuata, subtus villosa; racemus terminalis nutans longissimus, pedicellis brevibus paucifloris; flores (steriles sessiles intermixti) bracteis tubulosis truncatis excrescentibus obvallati, labellum oblongum obsolete tridentatum, capsulae ovales glabrae. *Globba sylvestris major Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 140, *tab.* 62. — Ternate. Celebes.

5. **Alpinia spicata** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 70. Folia sessilia lato-lanceolata aut acuminata glabra, ½—1-pedalia; spica terminalis oblonga compacta, bracteis angusto-lanceolatis unifloris, extus villosulis, calyx exterior extus villosus, labellum...., ovarium valde hirtum. — Sumatra.

6. **Alpinia javanica** BL. *Enum.* I. *p.* 59. Folia petiolata maxima lanceolata utrinque attenuata, glabriuscula; racemus terminalis rectiusculus brevis, pedicellis nutantibus 5—7-floris; flores bracteis

ventricosis persistentibus involucrati, labellum ovatum integrum crispatum; capsulae globosae sericeae. — Proxima A. nutanti ROSC., a quâ racemis brevioribus haud nutantibus et forma labelli differt. — Java, in Bantam. — Ladja Goa *sund.*

7. **Alpinia nutans** ROSC. *Transact. Soc. Linn. Lond.* VIII. *p.* 346. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 65. Folia brevi-petiolata, oblongo-lanceolata vel lanceolata, glabra, novella margine pubera ; racemi compositi recurvo-penduli villosi pedales, pedicellis 2 — 3-floris, bracteis amplis purpureo-albidis, apice rubris, perigonium exterius pallide roseum, apicibus saturatioribus, labellum ovato-cordatum obscure trilobum, lobis lateralibus tubi campanulati specie incurvis, medio apice bifido, marginibus crenulato, aurantio-flavum venis basique rubellis. *Globba nutans Willd. Spec. l. c. p.* 15. — *Renealmia Andr. Bot. Rep.* V. *tab.* 560. — Sunda-eilanden.

8. **Alpinia mutica** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 67. Folia brevi-petiolata anguste lanceolata, lucida, 10 — 24 poll. longa; racemi erecti compositi, pedicellis tomentellis, bracteis unifloris oblongis caducis, labellum trilobum ecornutum, rubro-flavo-variegatum, reliqua praecedentis, perigonium exterius albidum, capsula pilosula. *Rosc. l. c. p.* 1, *tab.* 6. — Poeloe Pinang.

9. **Alpinia cernua** (*Bot. Reg. tab.* 1900.) HASSK. *Cat. hog. p.* 51. *Tijdschr. Nat. Gesch.* V. *p.* 255. *Pl. Jav. rar p.* 136. Usque 10-pedalis; vaginae glabrae, ligulâ magnâ viridi, rubro-marginatâ puberulâ; folia brevi-petiolata oblongo-lanceolata acuminata, basi inaequali decurrente, scarioso? marginata, glabra; panicula racemosa cernua, spathâ universali longe lanceolatâ acuminatâ, pedunculo rubro ad articulos pubero, pedicellis puberis trifloris spathellatis, corollae tubus adscendens, exterior roseo-alba bilabiato-tripartita, labellum maximum subrotundum, basi utrinque dente appendiculari auctum, roseo-rubrum, margine laete luteo. — Differt ab Alpiniâ nutante labello haud trilobo, spathâ generali unicâ. — Java?

10. **Alpinia elatior** JACK *in Hook. Journ. Bot.* I. *p.* 359. Culmi usque 8-pedales; folia bifaria petiolata, e basi subcordatâ ovato-oblonga acuminata polita, 1—2 pedes longa; scapi radicales elati, 2—3-pe-

dales, spicis ovatis compactis, bracteis inferioribus roseis amplis patentibus, reliquis floriferis roseis oblongis ciliatis, labellum integrum basi muticum. — Poeloe Nias. Sumatra, bij Ajer bangi.

11. **Alpinia capitellata** JACK *in Hook. Journ.* I. *p.* 360. Culmi 4—5-pedales; folia bifaria longe petiolata lato-lanceolata acute acuminata, supra glabra, subtus tomentosa, vaginae apice villosae; racemus terminalis compositus, fasciculis florum bracteis amplis rotundatis involucratis. — Sumatra, in Benkoelen.

12. **Alpinia [?] punicea** ROXB. *Fl. Ind.* I. *p.* 73. Folia lanceolata brevi-petiolata, basi rotundata, glabra, $\frac{1}{2}$—1 pedem longa; spicae radicales compactae imbricatae, fl. ampli carmosini, labellum magnum saturate coloratum subparabolicum, basi latâ circa stamina inflexâ, laminâ lineari apice rotundatâ. — Sumatra.

IX. DIRACODES BLUME. Omnia fere Alpiniae, sed labellum angustum indivisum; filamentum petaloideum, supra antheram bilobum.

1. **Diracodes javanica** BL. *Enum.* I. *p.* 55. Folia lanceolata; spica terminalis densa, bracteis lineari-lanceolatis cincta; filamentum petaloideum, supra antheram bilobum. — Java, in Bantam.

X. LEPTOSOLENA PRESL. Characteres Alpiniae, sed calyx apice bifidus, laciniae corollae interiores laterales inter se connatae in squamam filamentum stipantem. Capsula trivalvis. — Genus dubium, species ultro inquirenda (*Conf.* PRESL in *Reliq. Hänk.* I. *p.* 111, *tab.* 18.)

XI. HEDYCHIUM KOENIG. Calyx tubulosus tridentatus. Corollae tubus elongatus gracilis, laciniae exteriores aequales angustae, interiores conformes paullo breviores, labellum majus indivisum vel emarginatum aut bifidum. Filamentum filiforme, antherâ incumbente. Stylus filiformis, stigmate infundibuliformi. Ovarium triloculare, loculis ex angulo centrali pluriovulatis. Capsula trilocularis, loculicide trivalvis. Semina arillata. — Herbae caulescentes, e rhizomatibus tuberosis articulatis, infl. terminali spicatâ. — *Hedychion Hassk.*

§ 1. *Coronariae Wallich in Hook. Kew Gard. Misc.* V. *p.* 325. Spica magis minusve arcte imbricata.

1. **Hedychium coronarium** KOENIG *in Retz. Observ.* III. *p.* 73. *Wall. l. c.* Folia oblonga elliptica, subtus pilosula; bracteae ovatae, infimae aliquando foliaceo-expansae, corollae candidae versus centrum citrinae tubus semiexsertus, laciniis interioribus lanceolatis vel ovatis, labello latissimo subquadrato obtuse bilobo subsessili, stamen paullo superante. *Roxb. Flor. Ind.* I. *p.* 9. *Bl. Enum.* I. *p.* 56. *Sm. Exot. Bot.* II. *p.* 95, *tab.* 107. *Bot. Mag. tab.* 708. *Rosc. Transact. Soc. Linn. Lond.* VIII. *p.* 343, *tab.* 20, *fig.* 6. *Monandr. Pl. tab.* 51. *Wight Icon.* VI. *tab.* 2010. — *Hedychium spicatum Bot. Cab. tab.* 653. — *Gandosulium Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 575, *tab.* 69, *fig.* 3. — *β.* floribus lutescentibus *Wall. l. c. Hed. flavescens Carrey ap. Rosc. l. c. tab.* 50. *Bot. Cab. tab.* 723. *Wight l. c. tab.* 2008, *fig.* 9. *Bl. l. c. Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 153. *Bot. Mag. tab.* 2371 (*cf. tab.* 3039). *Zoll. Cat. p.* 71. — *H. chrysoleucum Hook. Bot. Mag. tab.* 4516. *Lindl. et Paxt. Fl. Gard.* I. *p.* 110, *tab.* 77. *H. coronarium Bot. Cab. tab.* 507. *H. coronarium var. α. Bl. l. c.* — *γ.* fl. intense luteis *Wall. l. c. H. urophyllum Bot. Cat. tab.* 1785. — *δ.* staturâ floribusque maximis. *Hed. maximum Rosc. l. c. tab.* 52. — *ε.* foliis angustis, spicis abbreviatis *Bl. l. c.* — *ζ.* foliis subtus sericeis. *Bl. l. c.* — Sunda-eilanden. Molukken. Philipp. eilanden. Voor- en Achter-Indië. — Gandasoeli *mal.* (Ganda *sanskr.* = geur, soeli of soeri = vorstelijke vrouw, volgens WALLICH).

2. **Hedychium sumatranum** JACK *in Hook. Journ. Bot.* I. *p.* 358. Folia brevi-petiolata lanceolata glabra, pede usque longiora; spica terminalis brevis imbricata nutans, bracteis lanceolatis, labelli bifidi laciniae oblongae divergentes. — Sumatra, westkust bij Saluma. — Gandasoeli oetan *sund.*

§ 2. *Spicatae Wall. l. c. p.* 328. Spica elongata, bracteis dissitis.

3. **Hedychium Hasseltii** BL. *Enum.* I. *p.* 56. Folia lanceolata glabra; spica elongata patens laxe imbricata, spathae obtusae sericeae, fasciculi solitarii 2—3-flori, corollae tubus limbo triplo longior, laciniae subaequales lineari-lanceolatae, labelli bipartiti lobi falcato-lanceolati obtuse acuminati. *Conf. cum Hedychio spicato Ham.-Wall. l. c. p.* 328. — Java.

4. **Hedychium simile** BL. *l. c. p.* 57. Folia lanceolata acuminata glabra; spica brevis erecta laxe imbricata, spathis acutis margine inflexis sericeis, fasciculis solitariis 1—2-floris, tubus corollae limbo triplo longior, laciniae interiores externis multo latiores lanceolatae, labelli bipartiti lobi falcato-lanceolati acuminatissimi. *Conf. cum Hedychio venusto Wight Icon.* VI. *tab.* 2012. — Java, op den Salak, op boomstammen.

5. **Hedychium intermedium** BL. *l. c.* Folia lineari-lanceolata, ad costam subtus pubescentia; spica elongata laxa, fasciculis 1—3nis, subtrifloris, limbi laciniae tubo dimidio breviores, exteriores angusto-lineares, interiores lineari-lanceolatae labelli longitudine, labelli bipartiti lobi falcato-lanceolati obtusiusculi. — Java. — Walang *sund.*

6. **Hedychium Roxburghii** BL. *l. c.* Folia lanceolata acuminata subtus villosa; spica elongata patens laxe bifariam imbricata, spathis acutis villosis, fasciculi distantes vel approximati subbiflori vel inf. 4-flori, limbus tubo dimidio brevior, laciniis lineari-lanceolatis, interioribus longioribus basi angustatis, labelli bifidi laciniae obtusae. — Forsan Hedychium villosum WALL. — Java, op den Gedé, op den Idjeng tot 5000′, Pangerango, Tankoeban-Praoe, enz.

7. **Hedychium lingulatum** HASSK. *in Tijdschr. Nat. Gesch.* V. *p.* 257. *Pl. Jav. rar. p.* 136. *Cat. bog. p.* 51. Tres cum dimidio pede altum, foliis increscentibus; vaginae virides glabrae, ligulâ longissimâ pollicari et longiore obtusâ emarcidâ; folia elliptico- vel ovato-lanceolata, supra glabra, subtus villoso-pubescentia; racemi spicati 2—3-pollicares vix e vaginis emersi, bracteis exterioribus glabris viridibus obtusiusculis, subciliato-marginatis, 3—4-floris, interioribus sensim angustatis; calyx glaber, corollae tubus tripollicaris et longior albido-flavescens, exterior tripartita, laciniis linearibus flavescentibus, interioris laciniae laterales albae basi flavescentes, labellum unguiculatum subrotundum bifidum, inferne croceum, caeterum album. — Java. — Gandasoeli *sund.*

XII. COSTUS LINN. Calyx tubulosus trifidus. Corollae tubus infundibuliformis, laciniae exteriores aequales conniventes, in-

teriores nullae, labellum maximum campanulatum dorso fissum. Filamentum petaloideum, supra antheram intramarginalem longe lateque productum. Ovarium triloculare, loculis ex angulo centrali pluriovulatis. Stylus filiformis inter antherae loculos transiens, stigmate bilamellato, basi bicorniculato. Capsula trilocularis, loculicide trivalvis, polysperma. Semina arillata. — Caules e rhizomatibus tuberosis repentibus, petiolorum vaginis clausis, in ochream truncatam productis, spicâ dense bracteatâ terminali raro radicali. — *Pyxa Noronh.*

1. **Costus speciosus** SMITH *in Transact. Soc. Linn. Lond.* I. *p.* 120. Folia subsessilia, e basi subrotundatâ oblonga acuminata, subtus sericeo-villosa, vaginis ore lanatis; spica dense capitata terminalis, labellum undulato-crispatum. *Bl. l. c. p.* 61. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 38. — *Herba spiralis laevis Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 143, *tab.* 64, *fig.* 2. — *Tsjana Kua Rheed. Hort. Mal.* XI. *p.* 15, *tab.* 8. — *β. hirsutus Bl. l. c.* foliis hirsutioribus. *Herba spiralis hirsuta Rumph. l. c. fig.* 1. — *γ. angustatus ej. l. c.* foliis supra glabris, subtus sericeis, vaginis ore ciliatis. — Voor-Indië. Molukken. Sunda-eilanden. — Patjing *sund.*, Kemooka *sanskr.*

2. **Costus sericeus** BL. *Enum.* I. *p.* 62. Folia subsessilia, e basi obtusâ oblonga acuminata, supra glabra, subtus argenteo-sericea, vaginis ore nudis; spica terminalis densa oblonga, labellum undulato-crispum. — A sup. foliis et fl. multo minoribus differt. — An Costus nepalensis ROSC.? — Java.

3. **Costus globosus** BL. *l. c.* Folia subsessilia oblonga acuminata glabra, vaginae ore subciliatae; spicae globosae radicales. — Java.

XIII. KOLOWRATIA PRESL. Calyx tubulosus hinc fissus. Corollae tubus brevis hinc fissus, laciniae exteriores aequales, laterales revolutae, postica erecta fornicata, interiores minimae denticuliformes, labellum erectum trilobum. Filamentum lineare, ultra antheram muticam in lobulum brevissimum productum. Stylus filiformis intra antherae loculos transiens, stigmate infundibuliformi. Capsula lineari-lanceolata, bilocularis. Semina in loculis solitaria linearia, e basi erecta.

1. **Kolowratia elegans** PRESL *Reliq. Hänk.* I. *p.* 113, *tab.* 20. Caulis erectus, foliorum distichorum vaginis tectus, racemo terminali pendulo, fl. distantibus. — Luzon.

Ordo CCXXX. CANNACEAE R. BROWN.

Zingiberaceae, sed corollae laciniae interiores vario modo cohaerentes, nonnullae interdum minimae vel abortivae; stamen corollae laciniae interiori laterali insertum; vitellus nullus.

I. MARANTA PLUM. Calyx trisepalus. Corollae laciniae 3 exteriores aequales profundius distinctae, interiores minores, labellum bifidum. Filamentum petaloideum bipartitum, hinc antheriferum, illic stylum involvens. Ovarium uniloculare, e basi uniovulatum. Stylus carnosus incurvus, stigmate subtrigono. Bacca monosperma. Semen uncinato-subglobosum, albumine corneo, embryi uncinati extremitas radicularis hilum attingens, cotyledon lectuli crure brevior. — Herbae praesertim Americanae, caule herbaceo vel suffruticoso paniculato, infl. terminali.

1. **Maranta dichotoma** WALL. *Cat.—Dietr.Synops.—Zoll.Cat.p.*74. Suffruticosa, dichotoma; folia petiolata cordato-ovata et ovato-oblonga acuta, 4—8 poll. longa; racemi terminales, pedicellis bifloris. *Arundinastrum s. Tonchat Leytam Rumph. Herb. Amb.* IV. *p.* 22, *tab.* 7.— *Donax Arundinastrum Lour. Fl. Coch.* I. *l.c.* — *Thalia cannaeformis Forst.* — *Willd. Spec.* I. *p.* 16.— *Phrynium dichotomum Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 2.— *Maranta Tonchat Bl. Enum.* I. *p.* 36.— *M. Jacquini* (*R. S.*) *Hassk. Cat. bog. p.* 52, *Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 149. *Pl. Jav. rar. p.* 137. — Voor-Indië. Java, bij Tjikoja. — Molukken. — Bangbar *sund.*

Maranta indica LINN. — *Hassk. Cat. bog. l. c.* In 's lands Plantentuin te Buitenzorg. — Patat sago of P. aroroet *sund.* — De knollen leveren in West-Indië het bekende Arrow-root-meel.

II. PHRYNIUM WILLD. Calyx 3-sepalus. Corollae laciniae exteriores subaequales, interiores laterales majores inter se subinaequales, labellum minus bilobum. Filamentum breve, corollae laciniae interiori laterali insertum, antherâ terminali. Ovarii trilocularis loculi e basi uniovulati. Stylus superne uncinatus, stigmate incurvo subinfundibuliformi. Capsula loculicide trivalvis. Semina in loculis solitaria uncinata, albumine corneo, embryo recto excentrico, lectuli embryonalis crure altero vacuo. —

Herbae perennes, radice repente, caule nullo vel distincto, infl. radicali vel terminali spicato-capitatâ vel laxe capitatâ aut paniculatâ.

1. **Phrynium maximum** BL. *Enum.* I. *p.* 37. Folia subradicalia bifaria, e basi acutâ oblonga acuminata glabra, 1 ½—2-pedalia; spica centralis pedunculata composita, spiculis inferne geminatis, superne alternis, bifariam imbricatis. — Aff. Phrynio spicato ROXB. — Java, in Bantam.

2. **Phrynium latifolium** BL. *l. c.* Folia radicalia majuscula subbifaria, e basi acutâ lato-oblonga acuminata glabra; spica radicalis pedunculata elongata, simplex, bracteis bifariam imbricatis.— Java. — Pata lipoeng *sund.*

3. **Phrynium pubigerum** BL. *l. c.* Folia radicalia majuscula lato-oblonga utrinque acutiuscula glabra; spicae petiolares solitariae sessiles, bracteis imbricatis acuminatis sericeis. — Java, in Bantam.

4. **Phrynium capitatum** WILLD. *Spec.* I. *p.* 17. Folia radicalia oblonga utrinque acutiuscula glabra; capitulum petiolare sessile vel pedunculatum spicis dense glomeratis, bracteis truncatis scariosis fimbriatis glabris. *Bl. l. c. p.* 38. — *Naroe Kila Rheed. Hort. Mal.* XI. *p.* 67, *tab.* 34. — Java, bij den Poeloesari, Tjikandoe enz. — Patat *sund.*

5. **Phrynium densiflorum** BL. *Enum.* I. *p.* 38. Folia radicalia saepe pede longiora, e basi parum attenuatâ lato-oblonga acuta glabra, petiolus superne spiciger, spicis numerosis dense capitatis sessilibus, bracteis acutis, exterioribus ciliatis, floralibus partim carinatis et bifariam imbricatis glabris; fl. albidi. — Phrynio parviflore ROXB. affine. — Java, in de wouden der bergstreken. — Aukri *jav.*

6. **Phrynium pubinerve** BL. *l. c.* Folia radicalia oblonga utrinque acuta, ad costam subtus pubescentia, petiolo medio spicigero; spicae (5—7) glomeratae sessiles, bracteis imbricatis acuminatis glabris, exterioribus subscariosis, floralibus partim cristatis. — Var. foliis angustioribus, capitulo petiolari pedunculato. — Java.

III. CANNA LINN. Calyx trisepalus. Corollae limbus exterior trifidus, interior bilabiatus, labio superiore 2—3-partito vel deficiente, inferiore indiviso. Filamentum petaloideum, antherâ lineari uniloculari, margini filamenti dextrorsum adnatâ. Ovarium triloculare, loculis pluriovulatis, stylo plano, stigmate terminali lineari transversali. Capsula trilocularis papilloso-muricata, loculicide trivalvis. Semina plurima subglobosa, testâ coriaceâ, albumine corneo, embryo axili cylindrico, extremitate radiculari albumen perforante hilum attingente, cotyledonari subinflexâ. — Herbae pleraeque americanae, paucae asiaticae, perennes, caule simplici, foliis longe petiolatis, spicâ terminali laxâ. — Species nostrae sub incude revocandae, omnes fere dubiae; quid sit Canna indica L. vera, haud liquet.

1. **Canna montana** BL. *Enum.* I. *p.* 35. Folia ovato-lanceolata marginata glabra; fl. geminati subsessiles; corollae limbus interior tripartitus, laciniis obtusis, 2 majoribus erectis, labello reflexo (fl. coccinei, flavo-variegati). — Java, in de bergstreken, langs de rivieren.

2. **Canna coccinea** AIT. *Hort. Kew.* — *Rosc. Monandr. Pl. p.* 9, *tab.* 65. *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 155. *Pl. Jav. rar. p.* 139. Folia oblongo-lanceolata glabra; flores subsessiles, corollae coccineae limbus interior tripartitus, laciniis lanceolatis emarginatis, inferiore (labellum) flavo-rubro-maculatâ. *Canna indica* (*Linn.*) *Bl. Enum.* I. *p.* 35.— *Cannacorus Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 177, *tab.* 71, *fig.* 2?— Amerika. Java, ook in de tuinen. — Poespa nidra, Sabeh bĕrĕm *sund.*

3. **Canna speciosa** ROSC. *l. c. p* 18, *tab.* 57. *Hassk. Cat. hog. p.* 52. Folia lato-lanceolata valide costata; spica erecta, corollae interioris labium sup. bifidum, laciniis ovatis bifidis, lacinulis angustis elongatis, labium inf. anguste lineare emarginatum deflexum (corolla incarnata, labio inf. basi flavo). — Java, gekweekt.

4. **Canna flavescens** LINK *Handb.* I. *p.* 226. *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 156. *Pl. Jav. rar. p.* 140. Vaginae et bracteae pruinosae, folia petiolata ovato-lanceolata subundulata, basi decurrentia; spica ramosa pauciflora, fl. solitarii brevi-pedicellati, corolla flava, exterioris laciniae lineari-lanceolatae apice virescentes, dein convolutae incarnatae, interioris bilabiatae labium sup. tripartitum, laciniis lateralibus emarginato-incisulis, mediâ bifidâ vel integrâ. *Canna indica Bl. l. c. ex parte.*— *C. indica var. flava Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 1. — Java. — Sabeh konneng *sund.*

5. **Canna pulchra** HASSK. *Cat. bog. p.* 52. *Tijdschr. Nat Gesch.* IX. *p.* 152 *et* X. *p.* 123. *Fl. bot. Zeit. l. c. Pl. Jav. rar. p.* 140. Folia lato-lanceolata marginata; spicae ramosae, flores sessiles, corolla exterior lutescens, interior coccinea et coccineo-striata, labium superius corollae limbi interioris bipartitum, laciniis oblongo-spathulatis subintegris, labium inf. dextrorsum declinatum spiraliter tortum, apice obliquum, stylus linearis. — C. speciosae proxima. — Java?

Ordo CCXXXI. BURMANNIACEAE SPRENG.

Herbae annuae, caule simplici interdum aphyllo, foliis radicalibus gramineis, interdum nullis, caulinis alternis, nullis vel brevissimis, sessilibus. Flores hermaphroditi regulares, solitarii, conferti vel spicati. Perigonii corollini tubus cum ovario connatus, saepe trialatus, limbi sexfidi laciniae 3 exteriores majores tubi alis continuae, 3 interiores minores introflexae, nunc abortivae. Stamina 3, laciniis majoribus alterna, tubo infra faucem peltatim affixa, filamentis brevissimis apice emarginato-bilobis, antheris introrsis bilocularibus, loculis oppositis sejunctis, utrinque filamenti margini infra medium affixis, transversim apertis. Ovarium trimerum, complete vel incomplete triloculare, loculis perigonii phyllis exterioribus oppositis, placentis axilibus vel parietalibus multiovulatis, stylo simplici, stigmatibus 3 globosis, vel dilatatis aut petaloideis. Capsula perigonio marcescente coronata, si unilocularis apice irregulariter dehiscens, trilocularis valvis regulariter aut fenestratim solutis. Semina minutissima.

I. BURMANNIA LINN. Perigonii tubus teres vel tripterus, limbus sexfidus. Ovarium triloculare, placentis centralibus bilobis. Stylus filiformis, stigmatibus 3, globosis, dilatatis vel bilobis. Capsula polysperma, apice loculicide trivalvis. — Caules apice 1—2-flori vel spicâ bifidâ terminati.

1. **Burmannia javanica** BL. *Enum.* I. *p.* 28. Caulis simplicissculus, 2—5-florus; perigonii tubus tripterus, alis semiobovatis apice truncatis, tubo latioribus; folia linearia. — Flores caerulei. *Zoll. Cat. p.* 70. — Java, Sumatra, op grasvlakten.

II. GONYANTHES BLUME. Perigonii tubus triqueter, lim-

bus trifidus. Stamina 3, perigonii laciniis alterna. Ovarium triloculare, placentis semibifidis. Stylus trisulcus, stigmatibus 3 dilatatis, cum staminibus cohaerentibus. Capsula trilocularis, valvis tribus loculicide fenestratim aperta, polysperma. Semina minima, arillo setiformi.

1. **Gonyanthes candida** BL. *Enum.* I. *p.* 29. Pusilla, subcarnosa, albida, supra radices arborum emortuarum, radice fibrosâ carnosâ tuberibus oblongis intermixtis, caule simpliciusculo aphyllo, pauci-squamuloso, squamis alternis, apice 2—5-floro. — Java, in de wouden der bergstreken, Gedé, Salak enz.

III. GYMNOSIPHON BLUME. Perigonii tubus teres, limbus trifidus. Stamina 3, perigonii laciniis alterna. Ovarium uniloculare, placentis 3 parietalibus. Stylus trigonus, stigmatibus 3 dilatatis. Capsula unilocularis polysperma, apice irregulariter aperta.

1. **Gymnosiphon aphyllum** BL. *Enum.* I. *p.* 29. Herba tenera, radice fibrosâ, caule subramoso aphyllo, hic inde squamis parvis membranaceis obsito, fl. spicatis secundis caerulescentibus. — Java, op den Megamendong.

Ordo CCXXXII. THISMIACEAE GRIFFITH.

in Transact. Soc. Linn. XIX. *p.* 341, inter Tacceas et Burmanniaceas.

I. THISMIA GRIFFITH. Perigonium superum campanulatum (caducum) 6-partitum, laciniis 3 exterioribus (brevibus) oblongis, 3 alternis interioribus longissimis subulatis, faux annulo semiclausa. Stamina 6, fauci inserta, perigonii laciniis opposita atque in tubum deflexa, filamentis brevibus discretis; antherae (maximae) secus margines connatae, membranâ bilamellosâ terminatae, biloculares, loculis parvis distantibus adnatis. Ovarium inferum uniloculare, placentis 3 parietalibus, supra medium ovuligeris, ovulis indefinitis anatropis. Stylus brevis, stigmatibus 3 bifidis. Fructus carnosus truncato-turbinatus, apice pericarpii circumscisso dehiscens, unilocularis. Semina indefinita, placentis 3 parietalibus, demum liberis affixa. Embryon indivisum homogeneum.

1. **Thismia Brunoniana** GRIFFITH *in Transact. Soc. Linn. Lond.* XIX. *p.* 341. Planta aphylla aspectu ceracea, in radicibus parasita, spithamea vel digitalis, caule simpliciusculo, humo partim obtecto, pennae anserinae crassitie, angulato, squamis alternis adpressis lanceolatis acutis; bracteae squamis similes, vel solitariae sub floribus, vel imbricatae in pedicellis, interdum flore unico ternae; flores pauci lutei coccineo-picti, plantae ratione magni, perigonio campanulato, extus verrucelloso verrucis ovato-oblongis sublobatis; tubo basin versus ovario adnato, post anthesin paullo supra apicem ovarii citissime circumscisso.
Kust van Tenasserim, aan den voet der Bamboesstruiken, op met verrot hout bedekten bodem.

2. **Thismia clandestina** MIQ. Parvula, radicibus arborum innascens, aphylla, carnosa, lurida, odoris foetidi, e basi pauci-squamatâ vix ramosa, ramis vel pedicellis teretibus nudis unifloris, brevissimis vel longiusculis; perigonii tubus turbinatus striulatus. *Sarcosiphon clandestinum Bl. Mus.* I. *p.* 65, *fig.* 18 (*conf.* PLANCHON *in Ann. Sc. nat.* qui stirpis affinitaten sagaciter indicavit). — Java, op den Pangerango, op boomwortels.

Ordo CCXXXIII. ORCHIDEAE R BROWN.

Herbae radicibus fibrosis, nonnunquam tuberiferis, vel e rhizomate repente, rarins suffrutescentes, nunc caulis partibus cum foliorum basibus connatis tumidis pseudobulbosae, foliis plerumque inferne confertis, caulinis alternis vel suboppositis, basi vaginantibus, compage variis. Flores hermaphroditi irregulares unibracteati. Perigonii superi phylla 6, biserialia, libera vel magis minusve coalita, exteriora 3 (sepala): unum anticum ovarii vel pedicelli torsione saepe posticum, lateralibus, basi saepe inaequalibus, haud raro conforme et subaequale; interiorum 2 lateralia inter exteriora lateralia et anticum disposita iisdem magis minusve conformia, libera vel cum exterioribus vel columnâ connata, rarissime plane deficientia, tertium posticum (labellum) torsione pedicelli saepissime anticum, basi columnae adnatum vel liberum, cum ejus basi continuum vel articulatum, basi saepe saccatum vel calcaratum, in disco nunc varie (androecei rudimentis exoletis) appendiculatum. Columna genitalium (gynostemium) e stylo staminibusque conferruminatis conflata. Stamina 3: anticum utplurimum fertile ante sepalum anticum et 2 lateralia ante 2 interiora sepala vulgo abortiva, vel raro haec fertilia,

illud sterile. Anthera bilocularis, nunc septo incompleto unilocularis, nunc loculis subdivisis 4- vel pluri-locellata, erecta et columnam terminans, vel dorsalis cum stigmatis dorso subparallela, vel opercularis, ad columnae verticem excavatum (clinandrium) prona, nunc stipitulo columnae suffulta vel sessilis. Pollinis granula in massas 2—4 vel 8 (pollinia) conglobata, polliniis nunc e globulis (massulis) angulatis, materie viscosâ cohaerentibus formatis, nunc circa axin cellulosum conglobatis subpulvereis lamelliformibus, e granulis facile solubilibus exstructis, nunc ceraceis et laevibus, stigmati vel immediate applicitis et supra illud deliquescentibus, nunc ope axeos prolongatione (caudicula) stigmatis glandulaae affixis. Ovarium inferum uniloculare saepissime tortum, 6-costatum, placentis 3 nerviformibus parietalibus pluriovulatis. Columnae pars quae labello obversa indolis stylinae, apice infra antheras in processum carnosum (rostellum) producta. Stigma in columnae facie obliquum concavum, cum columnae cavitate continuum, apice lateribusve glandulâ simplici vel duplici, nudâ vel stigmatis plicâ (bursiculâ) duplici, glandulae communi vel pro singulis singulâ, pollinis massas affigente instructum. Capsula varia, raro carnosa, saepe fenestratim trivalvis, valvis medio placentiferis, a costis 3 validioribus persistentibus solutis. Semina minutissima, testâ laxâ cellulosâ, vulgo utrinque attenuatâ, scobiformia, embryon exalbuminosum. — Maximo numero in regionibus tropicis, pleraeque epiphytae, pauciores terrestres, sub temperato coelo multo rariores, terrestres vel rhizoparasitantes. — Difficillimi ordinis species enumerans, vix nisi compilatoris munere me functum fuisse libenter fateor.

Eigenschappen. De knollen van onderscheidene Orchis- en Ophys-soorten leveren de bekende Salep-wortels. Het kleverige sap van sommige amerikaansche Orchideën wordt als lijm gebruikt. Anderen bezitten geneeskrachtige eigenschappen en schijnen vlugtige beginsels te bevatten, bijv. de wortels van Cypripedium. De wortels van andere soorten worden, bijv. in N.-Holland, gegeten. Het voortreffelijkste voortbrengsel dezer orde is ongetwijfeld de Vanille, eene aan eene eigenaardige vlugtige olie en Benzoe rijke vrucht.

Overzigt der Geslachten:

I. Eén helmknop.

A. *Stuifmeelmassa wasachtig.*

a. *geene caudicula noch af te scheiden stempelklier* (Tribus I. MALAXEAE).

† Zuil regtstandig, met vooruitstekenden voet (*Subtribus* I. LIPARIDAE).

Twee stuifmeelmassa's — lip vrij, zuil gevleugeld: VII. *Orsicera*, zijdelingsche buitenste bloemslippen vrij, zuil lang, aan den voet gevleugeld, lip drielobbig: IV. *Chrysoglossum*; — zuil kort, binnenste en buitenste bloembladen gelijkvormig, lip plat, veelal afgeknot: II. *Oberonia*.

Vier stuifmeelmassa's — zijdelingsche buitenste bloembladen vergroeid: V. *Gastroglottis*, — vrij, lip onverdeeld, zuil met 2 hoornen: VI. *Dendrochilum*, — binnen- en buitenbloembladen zeer ongelijk; — lip in eenen regten hoek met de zuil: III. *Microstylis*; — evenwijdig, aan den voet vlak: I. *Liparis*.

†† Zuil op het vruchtbeginsel liggend, met zeer vooruitstekenden voet (*Subtribus* II. DENDROBIDAE).

Twee stuifmeelmassa's of ééne tweedeelige — lip 2-lobbig: X. *Cochlia*, — lip geleed, gaaf of drielobbig, binnenste bloemslippen veelspletig: XIV. *Epicrianthes* — lip van binnen met kamvormige aanhangsels: XV. *Diglyphis*.

Vier stuifmeelmassa's, somtijds tot ééne vergroeid (2 bij Dendrobium, § Oxystoph.) — lip met eenen nagel, buitenste bloemslippen regt opstaande: XI. *Bolbophyllum*; — van deze de zijdelingsche lang gepunt, achterste verkleind: XIII. *Cirrhopetalum*; — lip ongesteeld tuitvormig: IX. *Dendrobium*, VIII. *Cadetia*, — lip klein vleezig: XII. *Sarcopodium*.

Zes stuifmeelmassa's: XVII. *Hexameria*.

Acht stuifmeelmassa's, — helmknop besloten: XVI. *Phreatia*, — vrij: XVIII. *Eria*.

b. *afzonderlijke caudicula, maar geene af te scheiden stempelklier* (Tribus II. EPIDENDREAE).

Twee stuifmeelmassa's — lip halfmaan-vormig: XXII. *Collabium*.

Vier stuifmeelmassa's:

Lip met de zuil vergroeid, met vliezige plooijen: XXX. *Plocoglottis*, zakvormig met 2—3 kamvormige aderen: XIX. *Coelogyne*, lip tweelobbig: XX. *Acanthoglossum*, bloemslippen kogelvormig zamenneigend: XXII. *Pholidota*, — lip aan weêrszijden met eenen ingeslagen tand, zuil bloembladachtig: XXV. *Chelonanthera*.

Acht stuifmeelmassa's:

Lip gespoord, helmknop 8-hokkig: XXIII. *Phajus*, XXIV. *Limatodis*; 2-hokkig: XXVIII. *Nephelaphyllum*.

Lip zonder spoor, drielobbig:

ongesteeld, middellob met eenen nagel: XXVI. *Spathoglottis*.

" middellob ongesteeld — helmknop 4-hokkig: XXXI. *Arundina*.

" hol drielobbig: XXI. *Dilochus*.

Lip korter dan de vorige slippen, onverdeeld, puntig: XXVII *Mitopetalum*.

Lip aan den voet zakvormig. met den zuilvoet vergroeid, zuil aan den top oorvormig: XXIX. *Pachystoma.*

c. *afzonderlijke caudicula, verbonden aan eene afvallende stempelklier* (Tribus III. VANDEAE).

Twee gave of tweedeelige of vier stuifmeelmassa's.

α. Twee caudiculae: zijdelingsche buitenste bloemblaadjes tot een spoor vereenigd: XLII. *Podochilus.*

β. Eene caudicula.

§ Bloemen met spoor-, hoorn- of zakvormige aanhangsels.

1. Lip met de zuil hoog vergroeid; — ook met de zijdelingsche bloemblaadjes: XXXVII. *Microsaccus;* — vrij; lip aan weêrszijden met een hoorn: XXXVI. *Trichoglottis.*
2. Lip vrij of weinig met de zuil vergroeid, ongesteeld; buitenste blaadjes vrij.

† Lip aan den voet zakvormig of ligtelijk hoornvormig — vlak: XXXIII. *Vanda,* LIV. *Leopardanthus,* hol: LXVII. *Geodorum;* — met de zuil geleed, drielobbig hol: LIII. *Renanthera,* — gesteeld, drielobbig, geplooid: XXXIV. *Polychilos?*

†† Gespoord, — bloembladen vrij: XLIX. *Saccolabium,* van onderen vereenigd: XXXVIII. *Taeniophyllum;* — spoor van binnen met eenen tand: XXXV. *Cleisostoma,* met 2 klieren: *Ceratochilus;* spoor buikig: XLVII. *Echioglossum;* spoor tweehokkig: XLIV. *Sarcochilus.* — Zuil aan de voorzijde met 2 rankvormige aanhangsels: L. *Schoenorchis.*

3. Lip vrij, aan den vooruitstekenden zuilvoet bevestigd. — Alle bloemblaadjes gelijkmatig van elkander staande: LII. *Aerides,* naar eene zijde gerigt: XLVIII. *Eulophia.*

§§ Zonder spoor, of eenig ander aanhangsel onder de lip.

1. Lip met de zuil vergroeid, zijdelingsche buitenste bloemblaadjes vergroeid: LXV. *Acriopsis.*
2. Lip vrij, ongesteeld of bijkans ongesteeld — zuil zonder aanhangsels, lip met de buitenblaadjes vergroeid: XXXIX. *Camarotis,* vrij: XL. *Luisia;* — buitenste bloembladen vrij, lip vliezig tuitvormig. LXVII. *Geodorum;* vlak vleezig: XLIII. *Adenoncos;* — bloem uitgespreid: — stuifmeelmassa's van elkander verwijderd: LXIII. *Grammatophyllum;* — bloem gesloten, alle slippen verlengd gebogen, 2 niervormige van achteren holle stuifmeelmassa's: LXIV. *Bromheadia,* — lip hol, evenwijdig met de zuil; — 2 gespleten stuifmeelmassa's: LXII. *Cymbidium.*
3. Lip vrij, met den vooruitstekenden zuilvoet geleed, soms lang gesteeld; buitenste bloembladen naar eene zijde gewend: XLI. *Cyrtopera;* — lip op de 2-hoornige zuil rustend: XLV. *Ephippium* — bloemblaadjes vrij, binnenste grooter, helmknop eindstandig: XLVI. *Phalaenopsis.*

Acht stuifmeelmassa's: — *lip met de zuil vergroeid:* LX. *Agrostophyllum,* LXVI. *Calanthe; lip vrij:* ongespoord: buitenste bloemblaadjes aan den voet vergroeid: LIX. *Ceratostylis,* LVI. *Thelasis;* — buitenste bloemblaadjes vrij of bijkans vrij — bloem buisvormig: LXI. *Acanthephippium;* niet

buisvormig; — zuil met vooruitstekenden voet: LVII. *Appendicula*, zonder: LVIII. *Glomera*.

B. *Stuifmeelmassa poedervormig of deelbaar.*

a. *helmknop eindelingsch, regt opstaande* (Tribus IV. OPHREAE).

buitenste bloemblaadjes teruggeslagen, lip vlak: LXX. *Platanthera*.

" " klokvormig tot elkander neigend: LXVIII. *Peristylis*.

stempel met 2 uitsteeksels: LXIX. *Habenaria*.

b. *eindelingsch dekselvormig* (Tribus V. ARETHUSEAE).

α. Stuifmeelmassa in veêrkrachtig zamenhangende stukjes deelbaar, stempel aan den voet der zuil — bloemslippen vereenigd: LXXIII. *Gastrodia*, vrij, lip drielobbig zakvormig: LXXVI. *Epipogium*, onverdeeld: LXXVII. *Lecanorchis*, — ? LXXIV. *Hysteria*.

β. Stuifmeel korrelig, stempel op den top der zuil, — bloemblaadjes vrij, lip zonder spoor, zuil half-cylindrisch: LXXII. *Pogonia*; — helm veel grooter dan de overige bloembladen, lip zonder aanhangsel: LXXI. *Corysanthes*, bloemslippen bijkans gelijk, lip aan den voet met 2 klieren: LXXV. *Stereosandra*, — lip met de zuil hoog vergroeid: LXXVIII. *Vanilla*, — niet vergroeid, zuil aan den top met 2 oortjes — lip gaaf: LXXIX. *Cyrtosia*, drielobbig, geplooid: LXXX. *Erythrorchis*.

c. *ruggestandig* (Tribus VI. NEOTTEAE).

a. lip achterstandig hol, de rolronde zuil bedekkend, ongespoord — lip vleezig, aan den voet de zuil insluitend: LXXXII. *Zosterostylis*, — lip aan de bloemslippen gelijkvormig: LXXXI. *Chlorosa*.

b. voorstandig, afstaande, ongespoord; — lip onverdeeld: LXXXIV. *Leucorchis*, drielobbig: LXXXIII. *Aphyllorchis*.

c. voorstandig, gootvormig, evenwijdig met de zuil, ongespoord, de korte zuil omvattend: LXXXV. *Spiranthes*.

d. bloemen veelal grijnzend, lip voorstandig, buikig of gespoord.

α. lip gespoord — zuil van voren met wratjes: XCVI. *Anoectochilus* — zonder: XCVII. *Physurus*.

β. lip aan den voet buikig — zuil kort; — lip helmvormig *achterstandig*, zuil onder den stempel met 2 wratjes: XCIII. *Macodes*, naakt: XCI. *Ramphidia*, — lip *voorstandig*, zuil aan de voorzijde zonder aanhangsels, lip van binnen behaard: — stempel vlak: XC. *Goodyera*, trechtervormig: XCV. *Georchis*, — van binnen met wratjes: LXXXIX. *Hetaeria*, — zuil onder den stempel met een dubbel bladachtig aanhangsel: XCIV. *Dossinia*.

γ. lip aan den voet vlak, — achterste bloemslip helmvormig: LXXXVI. *Zeuxine*; — regt: lip puntig, van binnen behaard: *Eucosia*, aan den top verbreed: zuil enkelvoudig: LXXXVII. *Monochilus*, van voren tweesnijdig; LXXXVIII. *Cheirostylis*.

e. ruggestandig lijnvormig gootvormig, zuil knodsvormig: XCVIII. *Corymbis*.

f. bloemslippen en lip bloembladachtig, allen gelijkvormig: XCIX. *Thelymitra*.

II. TWEE HELMKNOPPEN (Tribus VII. CYPRIPEDEAE): C. *Cypripedium*.

Tribus I. MALAXEAE LINDL. Anthera una fertilis. Pollinia ceracea, stigmati immediate applicita, caudiculâ vel glandulâ separabili nullâ.

Subtribus I. LEPARIDAE LINDL. Columna erecta, basi producta.

1. LIPARIS L. C. RICH. Perigonii phylla exteriora libera patentia, lateralia basi aequalia saepius breviora, interiora linearia vel filiformia, raro aequalia. Labellum erectum vel adscendens, columnae pedi breviter adnatum, supra basin saepe bituberculatum, integrum vel paucis mucronatum. Columna ovario continua, elongata, semiteres, incurva, apice emarginata. Anthera bilocularis. Pollinia 4 collateralia. — Herbae terrestres vel epiphytae, in hemisphaerâ boreali atque in Indiâ, foliis basi saepe in pseudobulbum concretis membranaceis plicatis vel subcoriaceis, floribus racemosis parvis. *Malaxidis sp. Bl. Bijdr.*

§ 1. Folia nervosa; spicae pauciflorae, fl. purpurascentes; labelli limbus ovatus.

1. **Liparis montana** LINDL. *Orch. p.* 29. Pseudobulbi ovati compressi vaginati, 1—2-phylli; folia petiolata elliptico-lanceolata; scapus erectus sulcatus; bracteae subulatae, labelli limbus obtusus cum mucrone, ciliolatus. *Malaxis Bl. Bijdr. p.* 588. — Java.

2. **Liparis tradescantifolia** LINDL. *l. c.* Pseudobulbi subcompressi vaginati monophylli; folia ovata discolora; bracteae minutae ovatae, labelli limbus sepalis paullo latius ovatus integerrimus. *Malaxis Bl. l. c. p.* 389. — Java.

3. **Liparis Rheedii** LINDL. *l. c. p.* 26. Pseudobulbi subcylindrici; folia plura, ovato-lanceolata; scapus tetraqueter, bracteae semilanceolatae, sepala sordide purpurascentia, labelli lutei limbus rotundatus crenulatus, columna purpurascens. *Malaxis Bl. l. c. p.* 389, *fig.* 54. — Java.

§ 2. Folia subcoriacea; spicae filiformes multiflorae; fl. lutei vel aurantiaci; labelli limbus plerumque rotundatus.

4. **Liparis compressa** LINDL. *Orch. p.* 32. Pseudobulbi ovati subcompressi, folio solitario lanceolato-lineari basi carinato; scapus compressus, bracteis bifarie patule imbricatis, fl. aurantiacis; limbus

labelli orbiculatus retusus cum mucrone. *Malaxis Bl. l. c. p.* 390. Java.

5. **Liparis minima** LINDL. *Orch. p.* 32. Pseudobulbi seriati ovati subcompressi, singuli folio lineari-lanceolato; scapus folium aequans compressus, flores laxe spicati distichi, capsula triquetra. *Malaxis Bl. l. c. p.* 391. — Java.

6. **Liparis pallida** LINDL. *l. c. p.* 31. Pseudobulbi oblongi subcompressi vaginati, folio lanceolato; bracteae lineari-lanceolatae remotae, flores olivacei, labelli limbus rotundato-retusus crenulatus. *Malaxis Bl. l. c.* — Java.

7. **Liparis mucronata** LINDL. *l. c. p.* 32. Pseudobulbi remoti ovati subcompressi, folio lanceolato-lineari acuminato basi carinato; bracteae in summo scapo bifariam imbricatae carinatae, fl. flavovirentes parvi nutantes, labelli limbus angustus semibifidus cum mucrone interjecto. *Malaxis Bl. l. c. p.* 391. — Java.

8. **Liparis parviflora** LINDL. *l. c. p.* 31. Pseudobulbus ovato-oblongus subcompressus, foliis geminis lanceolatis basi carinatis; scapi foliis duplo longiores nutantes teretes, bracteis subulatis, fl. lutei, labelli limbus coccineus angustus emarginatus. *Malaxis Bl. l. c. p.* 392. — Java.

9. **Liparis viridiflora** LINDL. *Orch. p.* 32. Pseudobulbus ovato-oblongus compressus, foliis geminis lanceolato-linearibus basi carinatis; scapus foliis longior basi compressus, bracteis subulatis, labelli limbus ovatus obtusus cum mucrone. *Malaxis Bl. l. c. p.* 392. — Liparidi parviflorae valde affinis, sed teste cl. BL. pedunculo compresso minus elongato et praesertim labelli fundo non tuberculato diversa. — Java. — Ceylon.

10. **Liparis affinis** LINDL. *l. c. p.* 31. Pseudobulbus ovato-oblongus, folio lanceolato-lineari inferne canaliculato; scapus folium aequans nutans, bracteis subulatis, labelli limbus rotundatus. *Malaxis Bl. l. c. p.* 392 — Java.

11. **Liparis angustifolia** LINDL. *l. c. p.* 31. Pseudobulbus ovato-

oblongus, folio angusto lanceolato; scapus erectus folium acquans apice pauciflorus, bracteis lineari-subulatis, fl. pallide flavi, labelli limbus obtusus. *Malaxis Bl. l. c. p.* 393. — Java.

12. **Liparis crenulata** LINDL. *l. c. p.* 30. Pseudobulbus oblongus compressus, foliis geminis ternisve lineari-lanceolatis acuminatis; scapus folia aequans, bracteis lanceolatis ovarii fere longitudine, fl. aurantiaci, labelli limbus emarginatus crenulatus. *Malaxis Bl. l. c. p.* 393. — Java.

13. **Liparis latifolia** LINDL. *l. c. p.* 30. Pseudobulbi oblongi subcompressi, folio lato-lanceolato acuto; scapi folio longiores, bracteis ovatis adpressis parvis, fl. aurantiaci, labelli limbus bilobus crenulatus. *Malaxis Bl. l. c.* — Java.

14. **Liparis elegans** LINDL. *Wall. Cat. n.* 1943. *Orch. p.* 30. Pseudobulbi elongati diphylli, basi vaginati; folia spathulato-lanceolata acuminata, racemum strictum multiflorum aequantia; scapus teres, labellum cuneatum truncatum crenulatum, basi bicallosum, perigonii phylla exteriora oblonga obtusa patentia. — Liparidi crenulatae affinis praedicatur. — Poeloe Pinang.

15. **Liparis disticha** LINDL. *Bot. Reg. sub tab.* 882. *Decaisn. N. Ann. Mus.* III. *p.* 366. Folia e pseudobulbo oblongo gemina? linearia acuta ensiformia; scapus foliis paullo brevior anceps; bracteae lanceolato-lineares pectinatae, labellum truncatum. *Malaxis disticha Petit Thouars l. c. tab.* 89. *Liparis gregaria Lindl. Orch. p.* 33, — Timor. Ceylon. Bourbon. Mauritius.

II. OBERONIA LINDL. Perigonii phylla exteriora patentia vel reflexa subaequalia libera, interiora minora, conformia vel linearia, interdum erosa. Labellum liberum adscendens, cum columnâ haud articulatum, varium, saepius elongatum, magis minusve distincte quadrilobum, laciniis lateralibus dentiformibus, intermediis fere connatis. Columna ovario continua minima, stigmate clavato. Anthera bilocularis. Pollinia 2 solida pyriformia. — Herbae humicolae vel epidendrae, saepe acaules, foliis distichis, scapis utplurimum ancipitibus, fl. racemosis viridibus vel luteis.

1. **Oberonia lunata** LINDL. *Orch. p.* 17. Labelli limbus semilunatus denticulatus, capsula oblonga, folia ensiformia pauca. *Malaxis Bl. Bijdr. p.* 394. — Java.

2. **Oberonia similis** LINDL. *l. c. p.* 17. Labelli limbus semitrifidus erosus, lobo medio elongato bifido, capsula obovato-globosa, folia pauca ensiformia. *Malaxis Bl. l. c.* — Java.

3. **Oberonia microphylla** LINDL. *l. c. p.* 17. Perigonii phylla interiora erosa, labelli limbus productus rotundatus emarginatus, capsula triquetra, folia pauca angusto-ensiformia; — fl. miniati. *Malaxis Bl. l. c. p.* 395. — Java.

4. **Oberonia spathulata** LINDL. *l. c. p.* 16. Labelli limbus spathulatus emarginatus, folia ensiformia ad medium fere vaginata approximata; caulescens. *Malaxis Bl. l. c.* — Java.

5. **Oberonia imbricata** LINDL. *l. c. p.* 17. Labelli limbus ligulatus denticulatus, folia compressa vaginata imbricata. *Malaxis Bl. l. c.* — Java.

6. **Oberonia monstrosa** LINDL. *l. c. p.* 17. Spica elongata densiflora, folia remota ensiformia, caulis lato-foliosus. *Malaxis Bl. l. c.* — Java.

III. MICROSTYLIS NUTTAL. Perigonii phylla exteriora patentia libera, lateralia basi aequalia, saepius breviora, interiora filiformia vel linearia, patentia. Labellum patentissimum, basi excavatum, sagittatum vel auriculatum, integerrimum vel denticulatum, etuberculatum. Columna ovario continua, minima vel paullo producta, apice bidentata vel biaurita. Anthera bilocularis. Pollinia 4 collateralia, apice per paria cohaerentia. — Terrestres vel epiphytae, foliis plicatis vel membranaceis, fl. herbaceis flavescentibus vel discoloribus. *Platystylis Sect. Malaxidis. Bl. Bijdr.* — *Crepidium Bl.*

1. **Microstylis commelinifolia** ZOLL. *in Fl. bot. Zeit.* 1847, *p.* 456. *Reichb. in Walp. Ann* I. *p.* 774. Folia caulina disticha membranacea ovata, basi in petiolum vaginantem carinatum vel canali-

culatum angustata; pedunculus elongatus filiformis purpureus; spica terminalis laxa; fl. flavescenti-virentes bracteati. — Java.

2. **Microstylis Rheedii** LINDL. *Orch. p.* 21. *Hassk. Cat. p.* 38. *Wight Icon.* III. *tab.* 902. Labellum crenulatum; folia subradicalia oblongo-lanceolata membranacea nervosa; radix fibrosa; pedunculus elongatus terminalis, fl. spicatis. *Crepidium Bl. Bijdr. p.* 387. — *Rheed. Hort. Mal.* XII. *tab.* 27. — Java. — Voor-Indie.

3. **Microstylis flavescens** LINDL. *l. c. Hassk. l. c.* Labellum integerrimum; folia subradicalia ovato-lanceolata nervosa membranacea; radix fibrosa; fl. spicati. *Crepidium Bl. l. c. p.* 388. — Java.

4. **Microstylis atropurpurea** MIQ. Pseudobulbi ovati subcompressi vaginati; folia bina ovata; pedunculus erectus 5-gonus, bracteae lineari-lanceolatae carinatae, labelli ciliolati limbus cum mucrone emarginatus; fl. atropurpurei. *Malaxis Bl. Bijdr. p.* 390. — *Platystylis Lindl. Orch. p.* 18. — Java.

5. **Microstylis decurrens** MIQ. Pseudobulbi ovati compressi; folia bina lanceolata carinata; pedunculus nutans; bracteae ovatae decurrentes, labellum utrinque dente auctum, limbus ovatus convexus, interne glandulâ excavatâ. — Fl. dilute aurantiaci. — *Malaxis Bl. l. c.* — *Platystylis Lindl. l. c.* — Java.

Adnot. Huc videtur referenda: Malaxis plicata ROXB. *Fl. Ind.* III. *p.* 456, e Sumatrâ.

IV. CHRYSOGLOSSUM BLUME. Perigonii phylla exteriora ringentia, basi leviter coalita, lateralia labello supposita, interiora subaequalia. Labellum ungui columnae calloso elastice affixum, basi auriculatum, intus lineis prominentibus cristatum, limbo sublobato patente. Columna ovario continua, semiteres, basi alata et callosa, apice utrinque in cornu producta. Anthera bilocularis. Pollinia 2 subgloboso-angulata, libera. — Terrestres, rhizomate repente annulato, foliis in pseudobulbis subsolitariis, scapis radicalibus, fl. laxe racemosis.

1. **Chrysoglossum ornatum** BL. *Bijdr. p.* 379. *Lindl. Orch. p.*

14. Folia lanceolata cum pedunculis glabra, labelli laciniae rotundatae, media fornicata. — Java.

2. **Chrysoglossum villosum** BL. *Bijdr. p.* 339, *fig.* 7. *Lindl. l. c. De Vriese Illustr. Orchid. or. tab.* XII. Folia ovato-oblonga cum pedunculis villosula, labelli laciniae laterales acutae. — Java.

V. GASTROGLOTTIS BLUME. Perigonii phylla exteriora patentia, lateralia latiora labello supposita basique connata, interiora conformia. Labellum cum basi columnae connatum, limbo erecto semitrifido. Columna ovario continua, superne libera apice attenuata. Anthera denticulo dorsali affixa, bilocularis. Pollinia 4 obovata, per paria pilis glutinosis cohaerentia.

1. **Gastroglottis montana** BL. *Bijdr. p.* 397. *Lindl. Orch. p.* 14. Terrestris, radice fibrosâ, caule simplici, foliis oblongo-lanceolatis plicatis, spicâ terminali elongatâ, fl. parvis flavo-virentibus. — Java, op steenen langs de rivier Tjapoes.

VI. DENDROCHILUM BLUME. Perigonii phylla patentia libera, utriusque seriei conformia. Labellum liberum subconforme, integerrimum, basi concavum, carinatum vel cristatum. Columna ovario continua, brevis, semiteres, antice bicornis, apice dentata vel rostrata. Anthera infraapicalis, bilocularis, valvulis anticis nullis. Pollinia 4 libera incumbentia. — Epiphytae, foliis coriaceis, in pseudobulbis utplurimum solitariis, spicis terminalibus vel lateralibus, filiformibus, fl. junioribus inter bracteas bifarias latentibus. — *Dendrochilus Hassk.*

§ 1. Spicae laterales.

1. **Dendrochilum Zollingeri** MIQ. (*Cf. Zoll. in Fl. bot. Zeit.* 1847, *p.* 456). Pseudobulbi approximati ovales; pedunculus lateralis; labellum basi margine denticulatum, intus bicarinatum, limbo reflexo; columna apice emarginata, dentibus lateralibus sublongior, fl. pallide virescentes, labelli limbo purpurascente. — Java, op den Tenger 4500'.

2. **Dendrochilum aurantiacum** BL. *Bijdr. p.* 398. *Lindl. Orch.*

p. 34. — Pseudobulbi oblongi; labellum carinatum edentulum, fl. aurantiaci suaveolentes. — Java.

3. **Dendrochilum pallideflavens** BL. *Bijdr. p.* 399, *fig.* 32. *Lindl. l. c.* Tenerum; pseudobulbi ovales; labellum carinatum edentulum, columnae laciniae laterales scabrae. — Java.

4. **Dendrochilum glumaceum** LINDL. *Bot. Reg.* 1841. *Misc. p.* 23. *Hook. Bot. Mag. tab.* 4853. Pseudobulbi aggregati fusiformi-ovati; folia solitaria lato-lanceolata in petiolum squamâ amplâ vaginatum attenuata; spica elongata compressa alba, perigonii phylla acuminata, labelli 3-lobi basi bilamellati lobi laterales breves inflati, medius orbicularis, columna utrinque dente spiniformi. — Philipp. eilanden.

§ 2. Spicae ex apice pseudobulborum saepe consociatorum.

5. **Dendrochilum edentulum** BL. *Bijdr. p.* 399. *Lindl. Orch. p.* 34. Pseudobulbi oblongi vel subulati; fl. flavo-virentes, labellum integerrimum interne unicallosum, columnae laciniae laterales mediae aequales. — Java

6. **Dendrochilum cornutum** BL. *Bijdr. p.* 399. *Lindl. l. c.* Pseudobulbi fusiformes; flores virentes, labellum basi denticulatum intus bicallosum, columnae laciniae laterales elongatae. — Java.

7. **Dendrochilum auritum** REICHB. *fil. in Bonpl.* IV. *p.* 329. Folium lanceolatum acutum basi petiolari attenuatum; pedunculus folium excedens, fl. iis Dendrochili cornuti aequales, labellum rhombeum acutum eroso-serrulatum, carinâ transversâ utrinque antrorsum angulatâ, androclinii limbus bidentatus, laciniis lateralibus e medio ortis androclinium superantibus. — Java.

8. **Dendrochilum simile** BL. *Bijdr. p.* 400, *fig.* 52. *Lindl. l. c.* Pseudobulbi elliptico-oblongi; fl. pallide virentes, labellum inferne denticulatum interne bilineatum, columnae laciniae laterales mediae aequales. — Java.

9. **Dendrochilum abbreviatum** BL. *Bijdr. p.* 400. *Lindl. l. c.* Pseudobulbi elliptico-oblongi; flores viriduli, labellum basi utrinque dente reflexo instructum interne bicallosum, columnae laciniae laterales abbreviatae. — Java.

VII. OSYRICERA BLUME. Perigonii phylla exteriora subringentia basi subconnata, lateralia omnino connata, interiora minora. Labellum cum columnae ungue calloso articulatum, ventricosum integrum, limbo convexo glanduloso. Columna ovario continua brevis semiteres, apice bialata, alis tricuspidatis. Anthera semibilocularis, antice in laminam glandulosam expansa. Pollinia 2 pulposo-ceracea, ovalia, basi cohaerentia.

1. **Osyricera crassifolia** BL. *Bijdr. p.* 308, *fig.* 58. *Lindl. Orch. p.* 13. Epiphyta; folia lineari-lanceolata e pseudobulbis moniliformibus; spicae radicales, fl. purpurascentes. — Java.

Subtribus II. DENDROBIDAE LINDL. Columna ovario incumbens, basi longius producta.

VIII. CADETIA GAUDICH. Perigonii phylla erecta vel patentia, lateralia exteriora majora obliqua, labelli calcari adnata. Labellum erectum cucullatum, columnae parallelum, basi in calcar productum, limbo subtrilobo. Columna ovario continua brevis erecta, semiteres aptera, androclinio tridentato. Anthera terminalis, denti posteriori androclinii affixa, bilocularis, polliniis 4 oblongis, per paria collateralibus. — Herbae pusillae, caulibus vaginatis apice monophyllis, folio crasso uninervio, fl. terminalibus albis, bracteis vaginatis. — Dendrobio, cel. REICHB. *fil.* judicio, congener.

1. **Cadetia umbellata** GAUDICH. *Voy. Freyc. p.* 422, *tab.* 33. Folium lanceolatum; flores 6—10-fasciculati; perigonii phylla interiora angustissima; labelli calcar breve retuso-didymum, limbi lobus medius fornicatus, laterales minuti, ovarium hirtum. — Molukken.

2. **Cadetia similis** BL. *Mus.* I. *p.* 29. Folium lineari-lanceolatum emarginatum; fl. subsolitarii; perigonii phylla interiora angustissima, labelli calcar breve obtusum, limbi lobus medius fornicatus subtruncatus, laterales subulati, ovarium hirtum. — Nieuw-Guinea.

3. **Cadetia angustifolia** BL. *l. c.* Folium lineari-lanceolatum emarginatum; fl. subsolitarii; perigonii phylla interiora dorsali paullo angustiora; labelli calcar longum clavatum subrectum, limbi lobus medius erectus obtusus vel subretusus, laterales lati rotundati, ova-

rium glabrum. *Rumphia* IV. *p.* 39, *tab.* 192, *fig.* 4, *tab.* 198 E. — Nieuw-Guinea.

4. **Cadetia recurvata** BL. *Mus.* I. *p.* 30. Folium ovali-oblongum; fl. subsolitarii; perigonii phylla interiora dorsali angustiora; labelli calcar longum retuso-didymum reclinatum, limbi lobus medius patens ovatus obtusus, laterales rotundati subinvoluti, ovarium glabrum. — Nieuw-Guinea.

5. **Cadetia biloba** BL. *l. c.* Folium lanceolatum emarginatum; fl. subsolitarii; perigonii phylla interiora dorsali multo angustiora; labelli calcar longum clavatum subincurvum, limbi lobus medius patens obcordato-bilobus, laterales rotundati. — Nieuw-Guinea.

IX. DENDROBIUM SWARTZ. Perigonii membranacei phylla exteriora erecta vel patentia, lateralia majora obliqua, cum pede columnae connata, interiora conformia, exteriore postico majora vel minora. Labellum cum pede columnae articulatum vel connatum, sessile, indivisum vel trilobum, saepius appendiculatum. Columna semiteres, basi longe producta. Anthera bilocularis. Pollinia 4, per paria collateralia (perraro 2). — Epiphytae, caulescentes vel rhizomate repente pseudobulbifero, foliis planis saepe venosis, fl. majusculis speciosis. *Pedilonium, Onychium, Desmotrichum, Sarcostoma, Grastidium, Aporum Bl.*

§ 1. *Aporum* (*Bl.*) *Lindl. Journ. Proc. Linn. Soc.* III. *p.* 3. Folia verticalia magis minusve scalpelliformia, disticha.

† Flores terminales et laterales.

1. **Dendrobium micranthum** LINDL. *l. c.* (diagnosis mihi incognita). *Aporum micranthum Griff. Calcutt. Journ. Nat. Hist.* IV. *p.* 376, V. *p.* 369. — Java. Voor-Indië.

2. **Dendrobium Serra** LINDL. *Orch. p.* 71 *sub Aporo.* Perigonii phylla reflexa, lateralia cum columnae ungui basi in calcar breve obtusum connata, labellum elongatum rectum apice fornicatum, intus nudum. *Dendrobium acinaciforme Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 487. — *Herba supplex quinta Rumph. Herb. Amb.* VI. *tab.* 51, *fig.* 2? — *Macrostomium aloifolium Bl. Bijdr. p.* 335, *fig.* 77. — *Oxysto-*

phyllum Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch. X. *p.* 122. — Java. Poeloe Pinang. Singapore.

3. **Dendrobium Lobbii** LINDL. *Journ. Proceed. Linn. Soc.* III. *p.* 3. Caules apice aphylli; folia scalpelliformia duplo longiora quam lata; fl. minutissimi terminales; perigonii phylla exteriora recurva, labellum erectum carnosum trilobum, lobis lateralibus brevioribus, unguiculatum. — Borneo, in Laboean.

4. **Dendrobium lunatum** LINDL. *l. c. p.* 4. Folia densa scalpelliformia obtusiuscula; labellum lunatum ante unguem canaliculatum cristâ transversâ instructum. — Philipp. eilanden.

5. **Dendrobium subteres** LINDL. *Journ. Proceed. Linn. Soc. l. c. p.* 4. — *Aporum Griff. l. c. p.* — *Herba supplex quinta Rumph. Herb. Amb.* VI. *tab.* 51, *fig.* 2? (*Conf. D. Serra p.* 629). — Malakka.

6. **Dendrobium calceolum** ROXB. *Fl. Ind.* III. *p.* 488. Caulis ramique diëdri; folia bifaria carnosa ensiformia; flores majusculi penduli aurantiaci rubro-venosi, labelli trilobi lobus medius emarginatus, omnes crenulati. *Dendrobium Roxburghii Lindl. l. c.* — *Aporum Roxb. Lindl. l. c.* — *Herba supplex femina Rumph. l. c.* VI. *p.* 110, *tab.* 51, *fig.* 1. — Amboina. Nieuw-Guinea.

†† Flores tantum laterales.

7. **Dendrobium eulophotum** LINDL. *Journ. Proceed. Linn. Soc* III. *p.* 5. Folia crassa scalpelliformia obtusiuscula approximata; labellum rotundatum nunc retusum, cristâ maximâ transversâ utrinque acutâ. Mergui. Java.

8. **Dendrobium connatum** BL. *Bijdr. p.* 328 *sub Onych., Lindl. Orch. p.* 89. Caule incrassati quasi articulati; folia bifariam verticalia ovali-oblonga retusa membranácea; flores oppositifolii solitarii albido-virescentes, labellum inferne cum columnae ungui connatum intus verrucosum, limbo rotundato. — Java.

††† Flores terminales capitati.

9. **Dendrobium indivisum** BL. *Bijdr. p.* 334, *fig.* 39 *sub Aporo. Lindl. Orch. p.* 70. Folia ovata obtusa carnosa; flores solitarii terminales perigonii phylla exteriora carnosa, lateralia ovata obtusa

patentia, supremo interioribusque multo majora, labellum posticum oblongum cristatum indivisum carnosum. *Schismoceras distichum Presl.* — Java. Singapore.

10. **Dendrobium lobatum** BL. *l. c. sub Aporo. Lindl. l. c. p.* 71. Labelli limbus semitrifidus, lobo medio rotundato crenulato. — Java.

11. **Dendrobium incrassatum** BL. *l. c. sub Aporo. Lindl. l. c. p.* 71. Labelli limbus rotundatus incrassatus revolutus. — Java.

§ 2. *Strongyle Lindl. Paxt. Fl. Gard.* I. *sub tab.* 27. Folia teretia.

12. **Dendrobium uncatum** LINDL. *Journ. Proc. Linn. Soc.* III. *p.* 5. Folia rigida triquetra brevia disticha retrorsum uncata acuta; labellum obovatum bilobum, intra sinum obsolete tristiche papillosum. Seq. proximum, ex REICHB. *fil.* ejusdem forma minor (*Bonpl.* 1857). Java.

13. **Dendrobium subulatum** BL. *Bijdr. p.* 328 *sub Onych., Lindl. Orch. l. c.* Ebulbe, folia subcarnosa subulata teretia, fl. alterni subspicato-terminales flavido-purpurascentes, labelli limbus undulatus emarginatus. — Java.

§ 3. *Dendrocoryne Lindl. Bot. Reg.* 1844, *tab.* 53. Caules vel pseudobulbi apice tantum foliosi.

† Fl. terminales. Labellum margine continuum.

14. **Dendrobium Labuanum** LINDL. *Journ. Proceed. Linn. Soc.* III. *p.* 6. Pseudobulbi parvi diphylli secus caulem arcte adpressi; folia obtusa angusta ovalia; fl. solitarii; labellum trilobum, intra apicem papillosum, axi elevato carnoso abrupto. — Borneo.

15. **Dendrobium brachypetalum** LINDL. *l. c.* Pseudobulbi parvi monophylli secus caulem arcte adpressi; folia obtusa; fl. gemini subsessiles, perigonii phylla exteriora acuminata, interiora acutissima duplo breviora, mentum breve, labellum breve oblongum acutum bicarinatum. — Java.

16. **Dendrobium tricuspe** BL. *Bijdr. p.* 326 *sub Onych., Lindl. Orch. p.* 88. Caules compressi, supra basin pseudobulbo compresso;

folia lineari-lanceolata obtusiuscula; flores terminales bracteis paleaceis, labelli intus disco tricuspidato instructi lobus medius rotundatus integerrimus. — Java.

17. **Dendrobium lamellatum** BL. *Bijdr. p.* 326 *sub Onych., Lindl. Orch. p.* 89. Pseudobulbi compressi; folia lato-lanceolata; pedunculi conferti pauciflori ex apice pseudobulborum, labelli limbus undulatus, columnae unguis appendice lamellatâ. — Java.

18. **Dendrobium bifalce** LINDL. *in Belch. Voy. Sulph. p.* 177, *tab.* 58. *Hook. Lond. Journ. l. c.* Caulis teres laevigatus; folium (solitarium) coriaceum obovatum oblique emarginatum; pedunculi longissimi rigidi nudi, apice pauciflori, pedicellis racemosis erectis, floribus triplo longioribus; perigonii phylla interiora lanceolata trinervia membranacea, labellum unguiculatum tripartitum, supra unguem cristâ duplici carnosâ bilobâ undulatâ, laciniis lateralibus linearibus obtusis falcatis, intermediâ subrotundâ, cornu obtusum incurvum. — An recte huc collocatum? — Nieuw-Guinea.

19. **Dendrobium funiforme** BL. *Rumphia* IV. *p.* 40, *tab.* 193, *fig.* 5, 8, *tab.* 198 D. Pseudobulbi in caudice repente aggregati conici monophylli; folia ovalia vel oblonga retusa carnosa uninervia $\frac{1}{2}$—1 poll.; fl. terminales solitarii, labelli spathulati limbus integerrimus obtusus. — Nieuw-Guinea.

20. **Dendrobium heteroideum** BL. *l. c. p.* 40, *tab.* 193, *fig.* 6. Caules fasciculati monophylli; folia oblongo-lanceolata retusa coriacea uninervia 1—1 $\frac{1}{2}$ poll.; fl. terminales solitarii vel pauci e paleis dilaceratis protrusi, labelli limbus subtrilobus obtusus. — Nieuw-Guinea.

21. **Dendrobium Veitchianum** LINDL. *Bot. Reg.* X. 1847. *Misc. p.* 25. *De Vr. Illustr. Orch. tab.* V. Caules clavati costati 2—3-phylli; folia sessilia oblonga acuta inaequilatera; racemus erectus multiflorus foliis longior, bracteis ovatis acutis flavis, fl. citrini, perigonii phylla exteriora ovata acuta vel acuminata cum pedicellis villosissima, villis nigris quasi muscosis, interiora unguiculata spathulata acuta undulata tenuia glabra, labelli trilobi in medio callosi

lobi laterales adscendentes rotundati rubro vel nigro-venosi, medius convexus apicem versus compressiusculus et deorsum inflexus. *Dendrobium sarcostoma Teysm. et Binnend. mss.* — Java.

22. **Dendrobium marginatum** TEYSM. et BINNEND. *Nat. Tijdschr. Neerl. Ind. sep. impr. de Vr. p.* 8. Pseudobulbi oblongi tetragoni 4-phylli; folia loricata retusa basi angustata luteo-marginata; racemus solitarius 3—5-florus, perigonii phylla lineari-oblonga acuta, ext. latiora, ovarium longissimum, labelli trilobi intus callosi lobi laterales intermedio multo longiores, acuminati reflexi. — Fl. flavescens, lobis lateralibus labelli purpureo-maculatis, medio fusco-flavescente. — Java.

23. **Dendrobium cymbidioides** BL. *Bijdr. p.* 332 *sub Desm., Lindl. Orch. p.* 77. *Hook. Bot. Mag. tab.* 4755. Pseudobulbi ovato- 4—5-goni diphylli; folia oblonga retusa pseudobulbos vix excedentia; racemus 3—7-florus, perigonii phylla aequalia linearioblonga obtusa ochraceo-flavescentia, labellum superne utrinque lineis purpurascentibus et maculâ sulfureâ notatum, disco basi abrupte calloso-lineato, lobo medio ovato-tumido. — Java.

24. **Dendrobium elongatum** BL. *Bijdr. p.* 332 *sub Desm., Lindl. l. c.* Pseudobulbi oblongi tetragoni diphylli; folia lanceolata retusa; racemus elongatus multiflorus, perigonii phylla lineari-acuminata flavescentia, labelli intus membranaceo-lineati limbus semitrilobus, lobis, obtusis. — Java.

25. **Dendrobium geminatum** BL. *Bijdr. p.* 332 *sub Desm., Lindl. l. c. p.* 77. Pseudobulbi oblongi compresso-subtetragoni diphylli; folia lanceolata retusa; racemi subgeminati pauciflori, perigonii phylla acuminata flavescentia, labelli versus basin purpurascentis, intus lineolati, limbus sulfureus, lobo medio ovato acuto. — Java.

†† Fl. laterales. Labellum margine continnum (an omnium?).

26. **Dendrobium euphlebium** REICHB. *fil. ap. Lindl. Journ. Proc. L. Soc.* III. *p.* 7. Caulis angulatus clavatus basi angustatus; folia gemina membranacea ovali-lanceolata; fl. solitarius lateralis, labellum oblongum unguiculatum concavum emarginatum cordatum, venis ab axi carnoso rectangule divergentibus. — Java.

27. **Dendrobium gracile** BL. *Bijdr. p.* 327 *sub Onych., Lindl. Orch. p.* 91. Pseudobulbi ovales; folia lineari-subulata; flores alterni solitarii vel gemini nutantes lilacini, perigonii phylla obtusiuscula, labelli limbus obtusus. — Java.

28. **Dendrobium tenellum** BL. *Bijdr. p.* 327 *sub Onych., Lindl. Orch. l. c.* Pseudobulbi ovales sulcati; folia lineari-subulata; flores subterminales solitarii alterni albidi, perigonii phylla acuta, labelli intus purpureo-striati limbus emarginatus. — Java.

29. **Dendrobium amboinense** HOOK. *Bot Mag. tab.* 4937. Pseudobulbi elongati graciles subfusiformes, folio solitario oblongo; fl. bini laterales, perigonii phylla exteriora et interiora uniformia lineari-lanceolata longissima albida extus luteo-carneo-tincta, labellum floris ratione parvum vix calcaratum trilobum, lobis lateralibus ovato-rotundatis, medio subulato-acuminato (margine rubello), aurantiacum disco ocellato. — Amboina.

30. **Dendrobium unguiculatum** TEYSM. et BINNEND. *l. c. p.* 9. Pseudobulbi fusiformes elongati tetragoni diphylli; folia ovato-lanceolata acuminata coriacea glabra; fl. solitarii, perigonii phylla exteriora oblonga acutiuscula, interiora obovata obtusiuscula, labelli unguiculati limbus cucullatus subtrilobus, lobo medio emarginato, intus lineolato. — Labellum costis purpureis, medio flavescens. — Dendrobio geminato LINDL. affine? — Java.

31. **Dendrobium grandiflorum** REINW. *in Bl. Cat. Buitenz. p.* 98. *Bl. Bijdr. p.* 331 *sub Desmotricho, Lindl. l. c. p.* 77. Pseudobulbi ovales monophylli; folia ovalia emarginata plana; flores solitarii, labelli intus tricristati limbi lobus medius bilobus undulatus. — Java.

32. **Dendrobium pusillum** BL. *Bijdr. p.* 331 *sub Desm., Lindl. l. c. p.* 77. Pseudobulbi stipitati oblongi diphylli; folia ovali-lanceolata oblique retusa; flores solitarii, labelli limbus undulatus. — Java.

33. **Dendrobium triflorum** BL. *Bijdr. p.* 331 *sub Desm., Lindl. l. c.* Pseudobulbi ovati tetragoni diphylli; folia ovali-lanceolata obli-

que retusa; racemus subtriflorus, labelli limbus ovatus. — An D. cymbidioide affine? — Java.

††† Perigonii phylla subaequilonga. Labelli lobus medius stupposus (*Desmotrichum Bl. partim, Lindl.*).

34. **Dendrobium angulatum** BL. *Bijdr. p.* 329 *sub Desmotr. Lindl. Orch. p.* 76. Pseudobulbi angulati monophylli; folia elliptico-lanceolata subemarginata; flores subsolitarii, labelli limbus dilatatus setaceo-multifidus. — Java.

35. **Dendrobium fimbriatum** BL. *Bijdr. p.* 329 *sub Desm., Lindl. l. c.* (*non Wall.*). Pseudo-bulbi elliptico-oblongi compressi monophylli; folia oblongo-lanceolata obtusiuscula; fl. subsolitarii, labelli limbus dilatato-bifidus plicatus. — Java. Noesa Kambangan.

36. **Dendrobium appendiculatum** BL. *Bijdr. p.* 330 *sub Desm. Lindl. l. c.* Pseudobulbi lineares compressi monophylli; folia oblongo-lanceolata obtusiuscula; fl. fasciculati, labelli limbus crispatus appendiculo bifido instructus. — Java.

37. **Dendrobium comatum** BL. *Bijdr. p.* 330 *sub Desm., Lindl. l. c.* Pseudobulbi oblongi, subcompressi monophylli; folia oblongo-lanceolata emarginata; fl. fasciculati, labelli limbus comatus. — Java.

38. **Dendrobium angustifolium** BL. *Bijdr. p.* 330 *sub Desm. Lindl. l. c.* Pseudobulbi oblongi stipitati, monophylli; folia lineari-lanceolata retusa; fl. solitarii flavi, labelli intus discoideo-lineati lobus medius bifidus. An hujus §? — Java.

39. **Dendrobium convexum** BL. *Bijdr. p.* 331 *sub Desm., Lindl. l. c.* Pseudobulbi ovales monophylli; folia ovali-lanceolata emarginata supra convexa subtus concava; fl. solitarii, limbi lobus medius bifidus. — Java.

§ 4. *Holochrysa Lindl. Journ. Proceed. l. c. p.* 7. Caulis undique foliosus. Fl. aurei.

40. **Dendrobium salaccense** BL. *Bijdr. p.* 335 *sub Grastidio. Lindl. Orch. p.* 86. Ebulbe; folia basi vaginantia membranacea lineari-lanceolata oblique retusa, perigonii phylla ext. acuta, labellum obtusum intus unilineatum. — Java.

41. **Dendrobium rugosum** BL. *Bijdr. p.* 335 *sub Grastidio. Lindl. Orch. p.* 87. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 125. Ebulbe, ramis elongatis; folia subcoriacea oblongo-lanceolata apice emarginata; perig. ph. ext. et labelli limbus acuminata, labellum interne subcristatum aurantiacum, limbi lobus medius ovatus acutus (elongatus ex HASSK.). — Java.

42. **Dendrobium intermedium** TEYSM. et BINNEND. *Nat. Tijdschr. Neerl. Ind. impr. sep. de Vr. p.* 8. Caules foliosi compressiusculi; folia lineari-lanceolata oblique obtusiuscula; fl. geminati foliis subopositi, perigonii phylla acutiuscula aequalia, labellum obovatum retusum, basi axi elevato. — Aff. Dendrobio salaccensi. — Java.

43. **Dendrobium acuminatissimum** BL. *Bydr. p.* 333 *sub Grastr. Lindl. Orch. p.* 86. Ebulbe; folia linearia membranacea, et perig. ph. ext. acuminatissima, flores virescentes. An hujus §? — Java.

44. **Dendrobium ochroleucum** TEYSM. et BINNEND. *in Nat. Tijdschr. Neerl. Ind. sep. impr. de Vr., p.* 8. Caules compressiusculi erecti; folia lanceolata inaequali-obtusiuscula, basi semiamplexicaulia membranacea, 8—10-nervia; fl. geminati supraaxillares, perigonii phylla exteriora oblongo-ovata acuta, interiora lineari-lanceolata, labellum erectum oblongum, limbo retuso. — Flores flavescentes odorati. — Java.

45. **Dendrobium flavescens** BL. *Bijdr. p.* 325 *sub Onych., Lindl. Orch. p.* 85. Ebulbe; folia pauca lineari-lanceolata obtusa, basi canaliculata; flores subspicati alterni terminales pubescentes parvi flavi, labelli intus pubescentis limbus emarginatus plicatus. — Java.

§ 5. *Aclinia Griff. Notul.* III. *p.* 320 (genus), monente cl. LINDLEY forsan aliarum Peloriae. Foliosa; fl. rosei vel candidi, labello tantum quandoque luteo. Mentum nullum.

46. **Dendrobium tetrodon** REICHB. *fil. ap. Lindl. Journ. Proceed. Linn. Soc.* III. *p.* 10. Caules floridi tenues penduli aphylli, juniores foliis anguste lanceolatis membranaceis subobliquis; fl. geminati; perigonii phylla exteriora et interiora lineari-lanceolata acutissima, mentum obsoletum, labellum conforme paullo majus et obtusius, clinandrium 4-dentatum. — An Peloria Dendrobii macrostachyi? — Java.

§ 6. *Eudendrobium Lindl. Paxt. Fl. Gard. l. c.* Foliosa; fl. fasciculati vel solitarii, rosei vel candidi, labello tantum nunc luteo; mentum productum.

† Caulis nullus vel perbrevis (*Bolbodium Lindl. l. c.*).

47. **Dendrobium subacaule** REINW. *mss. ap. Lindl. in Journ. Proceed. Linn. Soc.* III. *p.* 11. Folium parvum oblongum, pedicellis geminatis brevius; perigonii phylla exteriora et interiora acuminata, labellum nudum latum subconforme, mentum gracile rectum perigonii phyllis interioribus longius, ovarium tripterum. — Pollicare, fl. kermesinis. — Op den top van den Tidore.

†† Caulis elongatus.

Δ Labellum indivisum.

48. **Dendrobium furcatum** LINDL. *in Journ. Proceed. Linn. Soc.* III. *p.* 13. Caulis gracillimus; folia linearia apicem versus angustata obtusa; perigonii phylla exteriora ovata obtusa, interiora unguiculata cuneata retusa latiora, labellum lanceolatum acutum nudum intra mentum rectum perigonii phyllis exterioribus longius clausum fere abditum. — An, monente cl. LINDLEY, forsan rectius ad Pedilonia? — Celebes.

49. **Dendrobium distichum** LINDL. *l. c.* Folia disticha linearia oblique bidentata basi latiora; fl. solitarii axillares subsessiles; perigonii phylla exteriora et interiora angustiora acuta, labelli unguis lineari-elongatus, lamina oblata nuda. — Borneo.

50. **Dendrobium lycopodioides** LINDL. *l. c.* Folia disticha densa linearia apice oblique apiculata; fl. solitarii (2 lin.), bracteis linearilanceolatis carinatis pungentibus; perigonii phylla exteriora acutissima lateralia lata triangularia, interiora angustiora minus acuta, mentum subrotundum, labellum sessile obovatum concavum apiculatum lamellis 2 maximis carnosis. — Borneo, in Sarawak.

51. **Dendrobium Tmesipteris** LINDL. *l. c.* Folia disticha distantia linearia apice obliqua; fl. solitarii, bracteis lineari-lanceolatis carinatis pungentibus; perigonii phylla exteriora acutissima, dorsale apice recurvum, lateralia antice arcuata, interiora angustiora acutissima subfalcata, mentum oblongum prominens, labellum sessile obo-

vatum concavum mucronatum, margine apicis membranaceo crispulum, lamellis 2 maximis carnosis. — Borneo, in Sarawak.

52. **Dendrobium spinescens** LINDL. *l. c. p.* 14. Caules erecti; folia distantia oblongo-lanceolata; pedunculi oppositifolii squamosi demum spinescentes, perigonii phylla exteriora labellumque oblonga obtusa, interiora conformia triplo minora. *Cymbidium spinescens Reinw. mss.* — Java?

53. **Dendrobium crepidatum** LINDL. *in Paxt. Fl. Gard.* I. *p.* 63, *fig.* 45. Caules teretes erecti; folia ...; fl. gemini, perigonii phylla exteriora et interiora oblonga obtusa firma, labellum oblongum integrum subsinuatum obtusum, lateribus erectis, intus puberulum, basi utrinque plicato-venosum, coru breve obtusum. — Sunda-eilanden.

54. **Dendrobium crumenatum** SWARTZ *Act. Holm.* — *Lindl. Orch. p.* 88. Caules subcompressi basi pseudobulbo parvo oblongo; folia lanceolata vel elliptica retusa; flores remoti alterni solitarii albidi vel lilacini, labellum intus lineis membranaceis cristatum, limbo undulato. *Onychium Bl. Bijdr. p.* 326. — *Angraecum crumenatum Rumph. Herb. Amb.* VI. *tab.* 47, *fig.* 2. — Java. Noesa Kambangan. Sumatra. Molukken.

55. **Dendrobium nudum** BL. *Bijdr. p.* 325 *sub Onych., Lindl. Orch. p.* 85. Caulis inferne subbulbosus articulatus; folia lineari-lanceolata inaequali-acuminata membranacea; racemi pauciflori, flores dilute purpurascentes demum flavescentes, perigonii phylla interiora lanceolata dorsali angustiora, labellum basi unguiculatum, columna nuda. — An hujus §? — Java.

ΔΔ Labellum trilobum. Calva.

56. **Dendrobium breviflorum** LINDL. *Journ. Proc. Linn. Soc.* III. *p.* 14. Fasciculus florum sessilis subglobosus, perigonii phylla exteriora et interiora duplo breviora carnosa obtusissima, labellum oblatum nudum lobis lateralibus falcatis auriformibus, intermedio truncato plicâ utrinque sub sinubus. — Singapore?

57. **Dendrobium Blumei** LINDL. *Orch. p.* 88. Flores terminales fasciculati paleis cincti, labellum interne disco superne tricuspidato

instructum, limbi lobus medius abbreviatus fimbriato-bifidus; folia lineari-lanceolata oblique retusa; caulis compressus, pseudobulbo dilatato-tetragono. *Onychium fimbriatum Bl. Bijdr. p.* 325. — *Dendrobium planibulbe Lindl. Bot. Reg.* 1843. *Miscell. p.* 70. — Java. Luzon.

58. **Dendrobium scabrilingue** LINDL *Journ. Proc. l. c. p.* 15. Folia oblonga apice obtuso valde obliqua; fl. geminati, perigonii phylla exteriora et interiora ovalia aequalia, mentum conicum, labelli trilobi medio pluries canaliculati lobi laterales semiovati obtusi, intermedio carnoso oblongo scabro multo breviores. — Borneo.

59. **Dendrobium truncatum** LINDL. *l. c.* Caules graciles ramosi, basi ramulorum subrotundo-incrassati; folia linearia oblique emarginata; fl. solitarii, perigonii phylla exteriora et interiora ovata acutissima aequalia, mentum adscendens valde obtusum ovario duplo longius, labelli laciniae laterales semicuneatae, intermedia linearis basi unidentata. — Java.

60. **Dendrobium mutabile** BL. *Bijdr. p.*324 *sub Onychio., Lindl. l. c. p.* 86. Ebulbe; folia lineari-lanceolata oblique retusa membranacea; fl. dense racemosi dilute rosei, labellum unguiculo libero, glandulis 3 sulfureis, columna antice pubescens. — Java.

61. **Dendrobium rigescens** MIQ. Ebulbe; folia lato-lanceolata oblique retusa, rigida; fl. dense racemosi, albidi, labellum glandulis 3 flavescentibus. Prioris forsan mera varietas rigidior. *Dendrobium rigidum Blume Bijdr. p.* 324 *sub Onych., Lindl. Orch. p.* 86, *non R. Br.* — Java.

62. **Dendrobium tetraëdre** BL. *Bijdr. p.* 327 *sub Onych., Lindl. Orch. p.* 189. Parvum; pseudobulbi fusiformes; caules acute tetragoni; folia linearia emarginata membranacea; flores oppositifolii alterni albido-purpurascentes, labelli inferne unguiculati limbus semitrilobus undulatus. — Java.

63. **Dendrobium bilobum** LINDL. *Lond. Journ.* II. *p.* 236. Folia linearia obtusa apice subaequali biloba; fl. (solitarii?) membranacei minuti, perigonii phylla obtusa, interiora duplo minora apiculata,

labellum liberum elongatum obovatum apice carnoso trilobum, laciniâ mediâ verrucosâ, cornu elongatum obtusum. — Nieuw-Guinea.

64. **Dendrobium tridentiferum** LINDL. *Lond. Journ.* II, *p.* 237. Folia oblongo-lanceolata oblique emarginata; gemmae paleaceae; fl. gemini, perigonii phylla exteriora lateralia ovata carnosa obliqua, interiora lanceolato-oblonga acuta membranacea, labellum carnosum trifidum basi tuberculo carnoso lineâque utrinque elevatâ auctum, lobis acutis, lateralibus antrorsum curvis, intermedio ovato, cornu breve acutum. — Dendrobio bifloro accedit. — Nieuw-Guinea?

65. **Dendrobium insigne** REICHB. *fil. in litt. ad Lindl. Journ. Proc. l. c.* Epiphytum, caulescens; folia alterna sessilia ovalia vel oblonga oblique retusa, carnosa; pedunculi e squamis oppositifoliis breves subbiflori, labelli sessilis limbus elongatus trifidus. *Dichopus insignis Bl. Mus.* II. *p.* 179. — Nieuw-Guinea.

66. **Dendrobium Teysmanni** MIQ. Caules foliosi teretes erecti rufo-pilosi, foliis bifariis sessilibus lanceolatis, apice oblique emarginatis acutiusculis subtus lepidotis; fl. solitarii suboppositifolii penduli; perigonii phylla exteriora linearia acuta, interiora minora angustiora recurvata, labelli erecti trilobi venae tres elevatae, lobus medius emarginatus dentatus, lobi laterales acuti. *Dendrobium Lobbii Teysm. et Binnend. l. c. p.* 9. — Singapore.

ΔΔΔ Labellum trilobum. Nigro-hirsutae.

67. **Dendrobium attenuatum** LINDL. *Journ. Proc. Linn. Soc.* III. *p.* 17. Folia linearia graminea patentissima; fl. solitarii squamulis minutis obtusis; perigonii phylla exteriora et interiora obtusiuscula, mentum lineare obtusum, labelli elongati spathulati lobi laterales dentiformes, intermedius subrotundus margine carnosus medio subasper tuberculis geminis linearibus. — Borneo.

§ 7. *Pedilonium Bl.* Foliosa. Flores dense racemosi. Mentum elongatum.

68. **Dendrobium purpureum** ROXB. *Fl. Ind.* III. *p.* 484. Caules penduli subanthesi efoliati; folia bifaria lanceolata, 4—6 poll. longa, vaginis cylindricis; capitula densiflora ovata, bracteis cordatis acutis, fl. parvuli purpurei, labelli subcylindrici limbus ovatus acutus. *Angraecum purpureum Rumph. Herb. Amb.* IV. *tab.* 50, *fig.* 1. — Amboina.

69. **Dendrobium Kuhlii** BL. *Bijdr. p.* 321 *sub Pedilonio. Lindl. Orch. p.* 81. *Bot. Reg.* 1847, *tab.* 47. Folia membranacea lanceolata apice inaequali-obtusa; perigonii phyllum dorsale interioribus lato-lanceolatis latius, lateralia in saccum connata, labelli limbus spathulatus acutus (fl. pallide purpurascentes). — Java.

70. **Dendrobium affine** DECAISN. *N. Ann. Mus.* III. *p.* 365 *sub Onych.* Pseudobulbi teretes sulcati, folia bifaria oblongo-lanceolata acutiuscula subcoriacea vaginata, vaginis rubro-striatis; pedunculus foliis triplo longior laxiflorus, perigonii albido-virescentis erecti phylla exteriora lineari-lanceolata acuta, interiora subobovata rotundata mucronulata, labelli unguiculati trilobi lobus medius lineari-lanceolatus, laterales subrotundi. — Timor.

71. **Dendrobium Hasseltii** BL. *l. c. sub Ped., Lindl. Orch. l. c.* Folia rigida lanceolata profunde oblique emarginata; perigonii phyllum dorsale interioribus lato-lanceolatis aequale, lateralia in saccum connata, labelli limbus lineari-acutus (fl. purpurei). — Epidendrum. — Java.

72. **Dendrobium secundum** BL. *Bijdr. p.* 322 *sub Ped., Lindl. Bot. Reg.* 1829, *tab.* 1291. *Orch. p.* 81. *Bot. Mag. tab.* 4352. Folia rigida ovali-oblonga oblique retusa; racemi terminales fl. secundis; perigonii phylla exteriora lateralia in calcar connata, dorsale interioribus majus, labelli limbus acutus apice tumidus. *De Vr. Illustr. Orch. tab.* VI. (*excl. syn. Dendrolirii et Phrealiae*). — Java. — Sumatra. — Malakka.

73. **Dendrobium hymenophyllum** LINDL. *Orch. p.* 86. Folia membranacea lanceolata inaequali-acuminata; pedicelli breves, perigonii phylla exteriora lateralia in calcar connata, dorsale interioribus obtusis aequale, saccus calcariformis longissimus, labelli limbus undulatus (labellum flavum, perig. ph. ext. purpurascentia). *Dendrobium undulatum Bl. l. c. sub Ped., non R. Br.* — Java.

74. **Dendrobium gemellum** LINDL. *Orch. p.* 81. Folia membranacea lanceolata acuminata; pedunculi oppositifolii subbiflori, perigonii phylla exteriora lateralia in calcar connata, labelli limbus acuminatus. *Pedilonium biflorum Bl. l. c.* — Java.

75. **Dendrobium erosum** BL. *l. c. p.* 323 *sub Ped.*, *Lindl. Orch. p.* 86. Folia subcoriacea lanceolata obtusa; racemi breves oppositifolii subterminalesve, perigonii phylla obtusa, dorsale interioribus latius, exteriora lateralia in calcar connata, labelli limbus rotundatus concavus erosus. — Java.

76. **Dendrobium villosulum** LINDL. *Orch. p.* 86. Caules flagelliformes longissimi hispidi, folia ovato-lanceolata apice oblique biloba recta, flores..... — Poeloe Pinang.

77. **Dendrobium bifarium** LINDL. *in Wall. Cat. n.* 2002. *Orch. p.* 81. Caules teretes penduli, folia bifaria sessilia oblonga apice biloba obliqua nitida; racemi subterminales breves multiflori, bracteis ovatis reflexis. *Angraecum purpureum primum Rumph. Herb. Amb.* VI. *tab.* 49, *fig.* 2. — Poeloe Pinang. — Amboina.

78. **Dendrobium auroroseum** REICHB. *fil. ap. Lindl. Journ. Proc. Linn. Soc.* III. *p.* 17. Folia anguste ovato-lanceolata acuta; perigonii phylla exteriora et interiora aequilonga acuta, mentum elongatum obtusissimum, labellum nudum oblongum apice dilatatum retusum utrinque reflexum, ungue unituberculato. — Java.

79. **Dendrobium bursigerum** LINDL. *Journ. Proc. l. c.* Folia oblonga acuta; spicae cylindraceae densiflorae, perigonii phylla exteriora et interiora acuta, mentum arcuatum infra apicem ventricosum, labellum spathulatum acutum cucullatum. — Luzon.

80. **Dendrobium Reinwardti** LINDL. *l. c.* Folia anguste oblonga obtusa apiculata; spicae densissimae breves, bracteis setaceis divaricatis, perigonii phylla exteriora acuta, interiora obtusiuscula, mentum duplo longius apiculatum, labellum nudum angustum spathulatum obtusiusculum. — Prope Dendrobium viridiroseum REICHB. *fil.* a quo mento longius apiculato differt. — Banda.

81. **Dendrobium macranthum** LINDL. *Bot. Reg.* 1839, *Misc. p.* 36 (*O. macrophyllum*). Folia ovato-oblonga obtusa, basi subcordata, nervosa; perigonii phylla exteriora lanceolata, lateralia parum producta, interiora oblonga acuta, labellum pubescens convolutum denticulatum subunguiculatum ovatum, callo baseos elevato trans-

verso, obsolete trilobum. *Planch. Fl. d. Serr.* VIII. *tab.* 21. *Lindl. Sert. Orch. tab.* 35. — *Var. marginatum de Vr. Illustr. Orch. tab.* XVII, fl. pallidius purpurascentibus. — Philipp. eilanden. — Java?

§ 8. *Stachyobium Lindl. in Paxt. Fl. Gard. l. c.* Foliosa. Fl. laxe racemosi; mentum breve; perigonii phylla interiora conformia (an huc sp. quaedam sub Dendrocoryne enumeratae?).

82. **Dendrobium sarcanthum** LINDL. *in Journ. Proc. Linn. Soc.* III. *p.* 20. Caules caespitosi 3—4-phylli; folia angusta, racemo pauciflora longiora; bracteae (testaceae) ovario longiores; fl. valde carnosi, mento horizontali obtuso, labelli tripartiti sagittati axi elevato truncato, lobis subaequalibus, lateralibus oblongis, intermedio ovato. — Java.

§ 9. *Ceratobium Lindl. l. c.* Characteres praeced., sed perigonii phylla interiora elongata spathulata.

83. **Dendrobium bicaudatum** REINW. *mss. ap. Lindl. Journ. Proc. Linn. Soc.* III. *p.* 20. Folia oblonga acuta, racemis horizontalibus 4—5-floris subaequalia; perigonii phylla interiora linearia spathulata erecta exterioribus multo longiora, labelli trilobi lobi laterales incurvi intermedio subrotundo minores. — Fl. luteoli viridi-striulati. — Java.

84. **Dendrobium antennatum** LINDL. *in Belch. Voy. Sulphur, p.* 181. *Hook. Lond. Journ.* II. *p.* 235, *tab.* 59. Folia lanceolata carnosa oblique emarginata, racemo oppositifolio breviora; perigonii phylla exteriora acuminata, interiora linearia duplo longiora reflexa, labellum trilobum, venis 5 elevatis rectis per axin, lobo medio ovato acuto plano tricostato. — Nieuw-Guinea.

85. **Dendrebium veratrifolium** LINDL. *l. c. tab.* 60. *Lond. Journ. l. c.* Folia oblonga vel ovata obtusa amplexicaulia 9—11-nervia; racemus terminalis elongatus multiflorus; perigonii phylla exteriora undulata acuta, interiora spathulata obtusa plana vix duplo longiora, labellum oblongum obtusum membranaceum, venis 3 elevatis per axin, 2 minoribus lateralibus, lobis lateralibus nanis obtusis, intermedio oblongo undulato. — Nieuw-Guinea.

§ 10. *Sarcostoma Bl.* (*Bijdr. p.* 339 *genus*). Calcar; labelli limbus subtrilobus lobo medio carnoso; columna indivisa; anthera cristata, bilocularis, loculis bilocellatis; pollinia 4, obovoidea, geminatim cohaerentia.

86. **Dendrobium javanicum** LINDL. *adnot. in Proceed. l. c.* Pusillum, subcaulescens; folia pauca linearia subcarnosa, basi vaginantia; flores bracteati terminales, subsolitarii, perigonii phylla exteriora latiora. *Sarcostoma javanica Bl. Bijdr. p.* 140, *fig.* 45. — *Dendrobium Sarcostoma Lindl. Orch. p.* 80. — Java.

§ 11. *Oxystophyllum Bl. Bijdr.* (*genus*). Folia verticalia disticha. Labellum sessile integrum, limbo carnoso, subtus tuberculato. Pollinia 2 subglobosa, postice ungulata. Fl. subcapitati axillares.

87. **Dendrobium atropurpureum** MIQ. Folia carnosa, recta vel subfalcata; labelli limbus retusus margine erosulus, tuberculo apicis acuto. *Oxystophyllum atropurpureum Bl. Rumphia* IV, *p.* 41, *tab.* 193, *fig.* 4 *et tab.* 198 C. — Nieuw-Guinea.

88. **Dendrobium excavatum** MIQ. (*Bl. Bijdr. p.* 335 *sub Oxyst.*) Folia recta subcoriacea; labelli limbus extus convexus, intus excavatus. — Java.

89. **Dendrobium concinnum** MIQ. Folia lineari-lanceolata acuminata subfalcata carnosa; racemi laterales, paleis imbricatis distichis vaginati; labellum cuneatum supra tomentosum, tuberculo apicis minuto, perigonii phylla interiora rosea. *Oxystophyllum carnosum Bl. Bijdr. p.* 335, *fig.* 38. *Lindl. Orch. p.* 72. — *Aporum concinnum Lindl. in Wall. Cat. n.* 2019. — *Herba supplex prima Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 110. *tab.* 50, *fig.* 2. — Amboina. Java.

90. **Dendrobium rigidum** MIQ. Folia stricta coriacea; labelli tuberculum obtusum. *Oxystophyllum rigidum Bl. Bijdr. p.* 336. *Lindl. Orch. p.* 72. — Java.

91. **Dendrobium carnosum** TEYSM. et BINNEND. *Nat. Tijdschr. Neerl. Ind., impr. sep. de Vr. p.* 8. Pseudobulbi diphylli, oblongi sulcati, basi angustati; folia oblonga obtusiuscula mucronata, carnosa; fl. solitarii, pedicellis paleaceis, rubro-lineati, labelli limbus emarginatus. — Java.

§ 12. *Latouria Bl.* (*genus in Rumphiâ* IV. *p.* 41). Labelli lobi laterales circa columnam in coronam membranaceam amplectentem connati.

92. **Dendrobium spectabile** MIQ. Caulis superficialis irregulariter tuberosus annulatus paleaceus, ramis clavatis vulgo triphyllis; foliis ovali-oblongis obtusis vel emarginatis, basi in petiolum brevem constrictis coriaceis nervosis; racemus infra folia lateralis longissime pedunculatus 5—7-florus; perigonii explanati phylla lanceolata acuminatissima lutescentia, basi purpureo-striulata, lateralia exteriora basi cohaerentia, labellum cum columnae ungui in saccum brevem connatum violaceum. *Latouria spectabilis Bl. Rumphia* IV. *p.* 41, *tab.* 195, *fig.* 1, *tab.* 199 C. — Nieuw-Guinea.

X. COCHLIA BLUME. Perigonii phylla exteriora erecta, lateralia basi connata, interiora minora. Labellum cum pede columnae articulatum, adscendens, superne in limbum semilunatum, margine revolutum et verrucosum, dilatatum. Columna in ovario recumbens, apice bicornis. Anthera columnam postice terminans, semibilocularis. Pollinia 2 libera ovata.

1. **Cochlia violacea** BL. *Bijdr. p.* 329, *fig.* 59. *Lindl. Orch. p.* 46. Epiphyta; caules scarioso-vaginati; folia ovato-elliptica coriacea, supra convexa, subtus concava; pedunculi laterales solitarii, fl. capitati violacei. — Java.

XI. BOLBOPHYLLUM PET. THOUARS. Perigonii phylla exteriora erecta acuminata subaequalia, lateralia basi obliqua, cum pede columnae connata, interiora nana vel rarissime exterioribus subaequalia. Labellum cum pede columnae articulatum, unguiculatum, saepius integrum et posticum. Columna nana, antice bidentata vel bicornis. Anthera 1—2-locularis. Pollinia 4, valde inaequalia, per paria cohaerentia vel connata, altero cujusve paris minuto lobuliformi. — Epidendrae, rhizomate repente vulgo pseudobulbifero, foliis coriaceis, scapis radicalibus. — *Bulbophyllum Pet. Thouars.* — *Diphyes Bl.* — *Tribrachia Lindl.*

§ 1. Flores fasciculati vel solitarii radicales, speciosi.

1. **Bolbophyllum mutabile** LINDL. *Orch. p.* 48. Folia coriacea lanceolata retusa; pedunculi folio breviores biflori, flores demum cro-

cei; perigonii phylla exteriora acuminata, labellum miniatum, limbo obtuso subcrenulato. *Diphyes Bl. Bijdr. p.* 312. — Java.

2. **Bolbophyllum uniflorum** HASSK. *Cat. bog. p.* 39. *Fl. bot. Zeit.* 1842. *Beibl.* II. 1. Pseudobulbi oblongi compressi; folia lato-lanceolata; pedunculus uniflorus; perigonii phylla ext. ovata acuminata. *Ephippium uniflorum Bl. Bijdr. p.* 309. — Java.

3. **Bolbophyllum mucronatum** LINDL. *Orch. p.* 50. Pseudobulbi remoti; folia ovalia plana mucronulata; pedunculi conferti uniflori, fl. pallide flavescentes; perigonii phylla interiora spathulata acuta, labellum carinatum. *Diphyes Bl. Bijdr. p.* 317. — Java.

4. **Bolbophyllum parvulum** LINDL. *Orch. p.* 49. Pseudobulbi approximati depressi; folia ovalia obtusa; pedunculi solitarii uniflori folio multo longiores, fl. aurantiaci; perigonii phyllum dorsale nervosum, phylla exteriora inaequalia acuta, labelli limbus obtusus glandulosus tumidus. *Diphyes pusilla Bl. Bijdr. p.* 317. — Java.

5. **Bolbophyllum ciliatum** LINDL. *Orch. p.* 48. Pseudobulbi remoti; folia lineari-lanceolata; pedunculi solitarii uniflori folio breviores, fl. violacei; perigonii phylla exteriora acuminata, labelli limbus ciliolatus. *Diphyes Bl. Bijdr. p.* 317. — Java.

6. **Bolbophyllum cernuum** LINDL. *Orch. p.* 48. Pseudobulbi approximati; folia lanceolata; pedunculi solitarii uniflori folio longiores cernui, fl. purpurascentes; perig. ph. exteriora elongata, labelli limbus margine reflexus, anthera cristata. *Diphyes Bl. Bijdr. p.* 318. — Java.

7. **Bolbophyllum tenellum** LINDL. *Orch. p.* 49. Pseudobulbi approximati; folia lanceolata obtusa; perigonii phylla inaequalia, lateralia exteriora ovalia obtusa, dorsali lanceolato majora, pallide aurantiaca, labelli atropurpurei inferne canaliculati limbus tumidus verrucosus. *Diphyes Bl. Bijdr. p.* 319. — Java.

8. **Bolbophyllum trifiorum** (BL. *Fl. Jav. Præf. p.* VII.). *Odontostylis Kuhl et v. Hass. Orch.* — Java.

9. **Bolbophyllum hirsutum** LINDL. *Orch. p.* 49. Pseudobulbi approximati; folia lanceolata; pedunculi solitarii uniflori elongati, flo-

res aurantiaci; perigonii phylla ovali-oblonga acuta striata, exteriora subaequalia apice hirsuta, labelli interne elevate bi-lineati limbus obtusus intus glandulosus. *Diphyes Bl. Bijdr. p.* 318. — Java.

10. **Bolbophyllum ovalifolium** LINDL. *Orch. p.* 49. Pseudobulbi approximati; folia ovalia; pedunculi solitarii uniflori elongati, flores flavo-virentes; perigonii phylla exteriora lanceolata inaequalia, lateralia majora, labelli brunnei limbus obtusus. *Diphyes Bl. Bijdr. p.* 318. — Java.

11. **Bolbophyllum inaequale** LINDL. *l. c.* Pseudobulbi approximati; folia lineari-lanceolata obtusa; pedunculi solitarii uniflori elongati, flores aurantiaci nervis atropurpureis; perigonii phylla lateralia exteriora postico fere duplo longiora acuminata, labelli atropurpurascentis limbus verrucosus. *Diphyes Bl. Bijdr. p.* 319. — Java.

12. **Bolbophyllum gracile** LINDL, *Orch. p.* 50. Pseudobulbi approximati; folia lineari-spathulata; pedunculi solitarii uniflori elongati, flores pallide aurantiaci; perigonii phylla exteriora acuminata, labelli limbus obtusus glandulosus. *Diphyes Bl. Bijdr. p.* 319. — Java.

13. **Bolbophyllum membranaceum** TEYSM. et BINNEND. *Nat. Tijdschr. Neerl. Ind., impr. sep. ed. de Vr. p.* 7. Pseudobulbi parvi approximati, monophylli; folia ovata acuta; fl. solitarii minuti; pedunculi pseudobulbi longitudine; perigonii phylla exteriora luteo-cuspidata, lateralia subfalcata cum labello atropurpurea, interiora minuta membranacea. — Java.

14. **Bolbophyllum bifiorum** TEYSM. et BINNEND. *Nat. Tijdschr. l. c. p.* 7. Pseudobulbi approximati ovati tetragoni sulcati monophylli; folia loricata acutiuscula, basi contracta; scapi erecti folio breviores biflori, perigonii phylla exteriora lateralia longissima filiformi-acuminata flavescentia basi purpureo-lineata, supremum cucullatum cirrhiferum, interiora minuta rubro-lineata subobovato-emarginata aristata, labellum cordatum acuminatum purpureum. — Java.

15. **Bolbophyllum tortuosum** LINDL. *Orch. p.* 50. Ebulbe; folia lineari-lanceolata; pedunculi breves uniflori, perigonii phylla exteriora nervis 3 atropurpureis, labelli carnosi atropurpurei utrinque

hirsuti limbus luteus, columnae appendices tortuosae. *Diphyes Bl. Bijdr. p.* 311. — Java.

16. **Bolbophyllum violaceum** LINDL. *Orch. p.* 50. Pseudobulbi remoti; folia lanceolata obtusa; pedunculi conferti uniflori, flores violacei; perigonii phylla exteriora acuminata, interiora oblique emarginata, labelli obtusi limbus flavus, anthera dorso glandulosa. *Diphyes Bl. Bijdr p.* 316. — Java.

17. **Bolbophyllum tenuifolium** LINDL. *l. c.* Pseudobulbi remoti; folia ovalia margine recurva; pedunculi conferti uniflori, fl. pallide flavi; perig. ph. exteriora subaequalia, dorsale nervis purpureis, interiora minutissima obtusa margine purpureo-punctata, labellum interne carinatum eglandulosum, anthera dorso cristata. *Diphyes Bl. Bijdr. p.* 366. — Java.

§ 2. Flores racemosi vel spicati.

18. **Bolbophyllum unguiculatum** REICHB. *fil. Linnaea* XXII. *p.* 864. Pseudobulbi squamis obtecti; folia solitaria oblonga utrinque attenuata; pedunculus solitarius erectus basi squamis vaginantibus apice lanceis vestitus; spica pluriflora, bracteis lanceolatis; perigonii phylla exteriora lanceolata, subacuta, lateralia obliqua, interiora oblonga cuneata multo minora, labellum ligulatum unguiculatum, basi cordatum, apice obtusum. — Java.

19. **Bolbophyllum elongatum** HASSK. *Cat. bog. p.* 39. Ebulbe; folia oblongo-lanceolata basi carinata; fl. in pedunculo elongato superne dense spicati; perigonii phylla acuminata. *Ephippium Bl. Bijdr. p.* 309.

20. **Bolbophyllum odoratum** LINDL. *Orch. p.* 54. Ebulbe; folia petiolata lanceolata nervosa; pedunculi elongati spicato-multiflori, flores flavi parvi odoratissimi; labellum interne glandulosum. *Diphyes Bl. Bijdr. p.* 312. — Java.

21. **Bolbophyllum gibbosum** LINDL. *Orch. p.* 54. Ebulbe; folia petiolata lanceolata obtusiuscula coriacea; pedunculi elongati spicato-multiflori, fl. pallide flavi; labelli aurantiaci basi canaliculati limbus obtusus lineatus margine nudus, unguis columnae gibbosus. *Diphyes Bl. Bijdr. p.* 312, *fig.* 66. — Java.

22. **Bolbophyllum flavescens** LINDL. *Orch. p.* 54. Ebulbe; folia breviter petiolata lineari-lanceolata; pedunculus elongatus spicato-multiflorus basi vaginatus, flores pallide flavi; perigonii phylla exteriora acuminata inaequalia, labelli inferne carinati aurantiaci limbus obtusus ciliatus. *Diphyes Bl. Bijdr. p.* 313. — Variat tum fl. concoloribus, spicis trifloris, tum fl. minoribus nec non foliis latioribus. — Java.

23. **Bolbophyllum lasianthum** LINDL. *Gardn. Chron.* 1855, *p.* 53. Bulbosum repens, spiciforme, sarcanthum; folia lato-oblonga coriacea, scapum validum laxe vaginatum aequantia; racemus pubescens, fl. carnosi; perigonii phylla exteriora oblongo-lanceolata acuminata, lateralia longiora, setis piliformibus vestita, interiora lincaria setaceo-acuminata multo breviora, labellum linguaeforme angustum, marginatum, basi crassissimum, cristâ ovali, foveatâ, columnae anguli acutissimi integri. *De Vr. Illustr. Orch. tab.* XII. — Sumatra. — Luzon.

§ 3. Flores capitati vel subumbellati.

24. **Bolbophyllum angustifolium** LINDL. *Orch. p.* 57. Pseudobulbi fusini remoti; folia lineari-lanceolata acuta; pedunculi folio breviores, flores laxe capitati parvi; perigonii phylla exteriora acuminata apice aurantiaca. *Diphyes Bl. Bijdr. p.* 314. — Variat pseudobulbis ovatis. — Java.

25. **Bolbophyllum croceum** LINDL. *l. c.* Pseudobulbi remoti; folia lato-lanceolata; pedunculi nutantes, fl. dense capitati crocei; perigonii phylla exteriora longissima acuminata, labelli crassi limbus interne pubescens. *Diphyes Bl. Bijdr. p.* 313. — Java.

26. **Bolbophyllum sulcatum** LINDL. *l. c.* Pusillum; pseudobulbi ovato-oblongi sulcati remoti; folia lineari-lanceolata obtusa; pedunculi filiformes folio longiores triflori, fl. pallide flavescentes; perigonii phylla exteriora acuminata subaequalia. *Diphyes Bl. Bijdr. p.* 314. — Java.

27. **Bolbophyllum capitatum** LINDL. *Orch. p.* 56. Pseudobulbi remoti compressi vel subcylindrici; folia lanceolata acuta; pedunculus brevis, flores 5—7 laxe capitati bracteis canaliculatis cincti, me-

diocres, pallide flavescentes; perigonii phylla exteriora acuminata, lateralia majora, interiora obtusa, labelli tumidi basi canaliculati limbus obtusus. *Diphyes Bl. Bijdr. p.* 314. — Java.

28. **Bolbophyllum obtusum** LINDL. *Orch. p.* 56. Pusillum; pseudobulbi remoti cylindracei vel ovati; folia lineari-lanceolata vel lanceolata obtusa; pedunculus brevis 2—3-florus, fl. pallide flavescentes; perigonii phylla exteriora acuminata, lateralia majora apice incrassata, interiora acuta, labelli limbus obtusus. *Diphyes Bl. Bijdr. p.* 315. — Java.

29. **Bolbophyllum laxiflorum** LINDL. *Orch. p.* 57. Pseudobulbi remoti; folia lanceolata; pedunculi cernui, flores pedicellati subumbellati pallide flavi; perigonii phylla acuminata, labellum intus lineâ prominente, inferne aurantiacum. *Diphyes Bl. Bijdr. p.* 316. — Java.

30. **Bolbophyllum javanicum** MIQ. Pseudobulbi oblongi compressiusculi; folia oblongo-lanceolata; flores capitati; perigonii phylla elongata acuminata, margine revoluta. *Ephippium capitatum Bl. Bijdr. p.* 309. — Java.

XII. SARCOPODIUM LINDL. Perigonii ringentis phylla exteriora coriacea vel carnosa, lateralia basi producta columnae pedi adnata, dorsali aequalia vel minora, interiora minora. Labellum nanum, cum basi productâ columnae articulatum carnosum mobile, canaliculatum, basi subcordatum, nunc lamellis 3 brevibus auctum, nunc inappendiculatum. Columna nana semiteres mutica, basi in pedem producta. Stigma fovea sub rostello. Pollinia 4 collateralia subaequalia cereacea, omnino libera. — Pedunculi radicales; flores solitarii vel pauci, conspicui.

§ 1. Labellum concavum trilamellatum.

1. **Sarcopodium triadenium** LINDL. *Folia Orch. Sarcopodium p.* 2, *n.* 4. Pseudobulbi pauci ovati diphylli; folia lineari-oblonga retusa, basi canaliculata; pedunculi apice racemose triflori folio breviores squamâ unicâ in medio; perigonii phylla exteriora lineari-lanceolata acuminata patentia, interiora linearia acutissima aequilonga, labellum trilobum, lobis lateralibus oblongis, intermedio ovato acuto basi tricalloso. — Java.

§ 2. Labellum canaliculatum inappendiculatum.

2. **Sarcopodium grandiflorum** LINDL. *Fol. Orch. l. c. p.* 3, *n.* 5. Pseudobulbi prismatici; folium lanceolatum nunc retusum; scapus vaginis 2 maximis; perigonii phylla exteriora maxima inaequalia, dorsale latissimum obtusum, lateralia acuminatissima supra medium refracta, interiora nana acuta, labellum linguiforme obtusum compressum. *Bolbophyllum grandiflorum Bl. Rumphia* IV. *p.* 42. *Ephippium grandiflorum ej. ibid. in tabb.* 195 *et* 199. — Nieuw-Guinea.

3. **Sarcopodium Lobbii** LINDL. *in Paxt. Fl. Gard. Glean. n.* 199, *ic.* 98. Folium petiolatum obovato-oblongum coriaceum; pedunculus folio brevior nudus basi subglandulosus e bracteis squamaeformibus cucullatis falcatis subglandulosis erumpens; perigonii phylla exteriora oblonga acuta lateralia falcata, interiora conformia minora reflexa, labellum longe unguiculatum cordatum ovatum acutum canaliculatum apice recurvum. *Fol. Orchid. l. c. n.* 6. — *Bolbophyllum Lobbii Lindl. Bot. Reg.* 1847 *sub tab.* 29. *Hook. Bot. Mag. tab.* 4532. — *Sestochilus uniflorum Kuhl et van Hass. Orch. Jav.?* — Java.

4. **Sarcopodium macranthum** LINDL. *ap. Paxt. l. c.* Folia petiolata oblonga plana coriacea; pedunculus petiolo longior; perigonii phyllum exterius dorsale planum ovatum acuminatum, lateralia et interiora subconformia hinc torta, labellum minimum unguiculatum subtrilobum acuminatum. *Fol. Orchid. l. c. p.* 7. — *Bolbophyllum macranthum Lindl. Bot. Reg.* 1844, *tab.* 13. — Singapore.

5. **Sarcopodium purpureum** REICHB. *fil. Bonplandia* IV. *p.* 330. Pseudobulbus pyriformis demum multangulus; folium coriaceum e basi cuneatâ oblongum apice bilobum, 7-pollicare; pedunculus brevissimus; perigonii cerasino-rubri nitidi atropurpureo-guttati phylla exteriora margine interno lutea, interiora cuneato-ligulata, acuminata, labellum basi abrupte angulato-adscendens curvato-falcatum acutum, basi utrinque in alam divergentem obtuse ligulatam expansum, supra carinam ad medium usque canaliculatum, columna utrinque supra basin semirotundo-alata. — Java.

6. **Sarcopodium Cheiri** LINDL. *in Paxt. l. c.* Folia oblonga coriacea

basi canaliculata apice emarginata; perigonii phylla exteriora elongata lanceolata, lateralia basi ventricosa et interiora e basi latâ linearia acuminata in manus speciem veluti digiti conniventia, labellum e basi ovatâ concavâ longe rostratum. *Fol. Orch. l. c. p.* 4, *n.* 8. — *Bolbophyllum Cheiri ej. in Bot. Reg.* 1844. *Misc. p.* 66. — Luzon.

7. **Sarcopodium megalanthum** LINDL. *Fol. Orch. p.* 4, *n.* 9. Pseudobulbi fere obsoleti monophylli; folia oblonga crassa emarginata basi canaliculata marginibus recurva; pedunculus strictus aphyllus uniflorus basi squamatus; perigonii phylla exteriora oblongo-linearia acuminata, lateralia invicem falcata basi auriculata, interiora linearia acuminata incurva, labelli lobi laterales erecti dentiformes, intermedius linearis longe rostratus. *Bolbophyllum megalanthum Griff. Icon. tab.* 292. — *Notulae p.* 296. — Malakka.

8. **Sarcopodium Reinwardtii** LINDL. *Fol. Orchid. p.* 4, *n.* 10. Pseudobulbi cylindracei sulcati; folium petiolatum oblongum acutum multinervium; pedunculus pseudobulbis aequalis trivaginatus; perigonii phylla exteriora ovata acuminatissima, interiora conformia setaceo-acuminata, labellum ovatum acuminatum. *Dendrobium grandiflorum Reinw. herb.* — Java.

9. **Sarcopodium pileatum** LINDL. *l. c. p.* 11. Folia....; flores solitarii glabri; perigonii phylla exteriora oblonga obtusa lateralia convexa longiora, interiora conformia duplo angustiora, labellum linguiforme obtusum laeve, pone basin bijugatum inter juga subaspera nectare lucido obductum, columna teres mutica, anthera conica. *Bolbophyllum pileatum Lindl. Bot. Reg.* 1844. *Misc. p.* 73. — Singapore.

XIII. CIRRHOPETALUM LINDL. Perigonii phylla exteriora ringentia, lateralia multo longiora acuminatissima valde obliqua, columnae basi productae adnata, interiora nana. Labellum integrum, cum basi columnae articulatum. Columna minima, basi longe producta, apice cornubus 2 petaloideis. Anthera bilocularis. Pollinia 4, duo interiora multo minora lamelliformia. — Herbae epidendrae, rhizomate repente, pseudobulbis monophyllis, foliis coriaceis, floribus racemosis vel in apice scapi umbellatis. *Zygoglossum Reinw. in Fl. bot. Zeit.* 1825, II. *p.* 4. — *Sestochilus Kuhl et v. Hass. Orch. tab.* 3?

1. **Cirrhopetalum Pahudii** DE VRIESE *Ill. Orch. tab.* III. Pseudo-

bulbi oblongi sulcati; folia elliptico-oblonga acuminata; scapi radicales elongati rubelli et viridi-bracteati, 10—12-flori, fl. subumbellatis purpureis rubro-punctatis; perigonii phylla exteriora longissima filiformi-attenuata, interiora breviora, labellum angustatum acutum. *Cirrhopetalum flagelliforme Teysm. et Binnend. mss.* — Java.

2. **Cirrhopetalum refractum** ZOLL. *in Fl. bot. Zeit.* 1847, *p.* 456. Pseudobulbi ovato-depressi pentagoni; folia....; pedunculi elongati ad apicem subito refractum floribus laxe spicatis 5—6; perigonii phylla exteriora lateralia cohaerentia reliquis multo majora, dorsale acutum mucronulatum ad apicem vix ciliatum, interiora nana acuta violaceo-barbata, labellum crassum recurvum articulatum, apice callosum hirsutum, intus subcanaliculatum, columna longe bicornuta glabra. — Java, op boomstammen op den Ardjoeno 4500′.

3. **Cirrhopetalum Medusae** LINDL. *Bot. Reg.* 1842, *tab.* 12. *Hook. Bot. Mag. tab.* 4977. *De Vriese Illustr. Orch. tab.* XII. Pseudobulbi ovati tetragoni; folia oblonga convexa emarginata; vaginae scapi oblongae ventricosae, fl. dense capitati; perigonii phyllum superius acuminatum, inferiora longissima pendula, interiora triangularia acuminata, labellum ovatum acuminatum bicarinatum, columnae auriculae acutae. — Borneo. Singapore.

4. **Cirrhopetalum Cumingii** LINDL. *Bot. Reg.* 1843 *sub tab.* 49. *Bot. Mag. tab.* 4996. Pseudobulbi tetragoni; folia oblonga obtusa nunc emarginata quam scapus gracilis breviora; umbella dimidiata multiflora, perigonii phylla dorsale et interiora ovata acuminata fimbriata, lateralia lineari-lanceolata, labellum ovatum trisulcatum pone basin bituberculatum. — Philipp. eilanden.

5. **Cirrhopetalum nutans** LINDL. *Bot. Reg.* 1839. *Misc. n.* 18. *Hook. Bot. Mag. tab.* 4418. Pseudobulbi ovato-subrotundi parvi rugosi; folia brevi-petiolata elliptico-oblonga obtusa crassa; scapus erectus gracilis elongatus, umbellâ multiflorâ nutante; perigonii phylla exteriora lateralia longissima linearia ligulata acuta, supremum abbreviatum acuminatum, interiora ovata acutissima inferne ciliata, labellum linguaeforme recurvum bicristatum, columnae anguli obsolete bidentati. — Luzon.

6. **Cirrhopetalum carinatum** TEYSM. et BINNEND. *Nat. Tijdschr. sep. impr. de Vr. p.* 7. Pseudobulbi oblongi compressi monophylli; folia elliptica oblonga acuminata; pedunculi elongati apice refracti, fl. subumbellatis longe bracteatis; perigonii phylla exteriora carinata

acuminatissima, lateralia spiraliter torta, supremum brevius, labellum oblongum cordatum basi subtus gibbum. — Java.

7. **Cirrhopetalum Blumei** LINDL. *Orch. p.* 59. Pseudobulbi ovati sulcati; folia lineari-lanceolata; pedunculi uniflori; perigonii phylla exteriora elongata acuminatissima inaequalia, dorsale canaliculatum inferne ciliolatum. *Ephippium ciliatum Bl. Bijdr. p.* 309. — Java.

8. **Cirrhopetalum Thouarsii** LINDL. *Orch. p.* 58. Folia oblonga obtusa emarginata scapo breviora; perigonii phylla interiora ciliata, supremum aristatum. *Bolbophyllum longiflorum Petit-Thouars Orch. Afric. tab.* 98. — *Zygoglossum umbellatum Reinw. in Florâ bot. Zeit.* 1825, II. *p.* 4. — Mascarh. eilanden. Java. Otaheite.

XIV. EPICRIANTHES BLUME. Perigonii phylla exteriora integra patentia, interiora multifida, laciniis clavatis carnosis appendiciformibus. Labellum breve, cum columnae pede incurvo articulatum, integrum, margine revolutum, glanduloso-tumidum. Columna simplex. Anthera semibilocularis. Pollinia 2 ovata. — *Epicranthes Bl. Bijdr. Epicrianthes Bl. Fl. Jav. Praef. p.* VI.

1. **Epicrianthes javanica** BL. *Bijdr. p.* 307, *fig.* 8. *Lindl. Orch. p.* 61. Epiphyta, caulibus scandentibus vaginatis pseudobulbiferis, pseudobulbis tetragonis monophyllis, foliis ovalibus supra convexis, subtus concavis, scapis unifloris e caule ad basin foliorum exortis. Java.

XV. DIGLYPHIS BLUME. Perigonii phylla exteriora subringentia, interiora latiora. Labellum columnae pedi elastice adhaerens, adscendens, concavum, intus membranaceo-cristatum, limbo indiviso patente. Columna semiteres, apice incurva. Anthera bilocularis convexa antice bifida. Pollinia 2 angulata compressa. — *Diglyphosa Bl. Bijdr. Diglyphis ej. Fl. Jav. Praef. p.* VI.

1. **Diglyphis latifolia** BL. *Bijdr. p.* 337, *fig.* 60. *Lindl. Orch. p.* 62. Epiphyta, rhizomate repente, ebulbi, caule tereti subcarnoso, apice monophyllo; folia membranacea nervosa elliptico-lanceolata; scapus radicalis basi vaginatus, apice racemoso-multiflorus. — Java.

XVI. PHREATIA LINDL. Perigonii phylla exteriora connivентia subaequalia, lateralia cum pede columnae coalita, interiora minora conformia. Labellum integrum, carnosum, cum pede columna articulatum. Columna nana, margine membranaceo subintegro, clinandrio immerso. Anthera bilocularis, intra clinandrium recondita, loculis obsolete 4-locellatis. Pollinia 8, globosa, materie viscidâ cohaerentia. — Epiphytae, caespitosae, pseudobulbosae, scapis radicalibus. *Plexaure Endl. Dendrolirium Bl. partim.*

1. **Phreatia carinata** LINDL.? Spica elongata laxa multiflora; labellum e basi tumidâ ovatum acuminatum. *Thelasis Blume Bijdr. p.* 386. *Mus.* II. *p.* 103. *Flor. Jav. Orch. p.* 24, *tab.* 7, *fig.* 3. — Sumatra. Java.

2. **Phreatia contracta** MIQ. Spica ovoidea multiflora; labellum e basi intus tumidâ ovatum obtuse acuminatum. *Thelasis Bl. Mus.* II. *p.* 187. — Java. Noesa Kambangan.

3. **Phreatia Myosurus** REICHB. *fil. sub Eriâ in Bonplandiâ* 1857 *Mart.* — *Lindl. Journ. Proceed. Linn. Soc.* III. *p.* 61. Folia membranacea late lorata plana apice oblique cuspidata basi equitantia; spicae elongatae folio multo longiores, fl. subverticellatis, bracteis fuscis acuminatis floribus longioribus; labellum cuneatum juxta apicem biplicatum quasi trilobum. — Java.

4. **Phreatia minutiflora** LINDL. *Journ. Proceed. Linn. Soc.* III. *p.* 62. Folia linearia coriacea recurva equitantia obtusa, spicis tenuibus aequalia; bracteae triangulo-setaceae; labellum obovatum concavum. — Borneo.

5. **Phreatia microtidis** LINDL. *l. c.* Folia linearia coriacea equitantia apice acuto recurva, spicis densis angulatis aequalia; bracteae floribus breviores; labellum orbiculare concavum panduratum. — Java.

6. **Phreatia densiflora** LINDL. *Orch. p.* 64. Folia membranacea lato-linearia apice inaequali-obtusa; spicae elongatae flexuosae densiflorae; labelli limbus ovatus concavus. *Dendrolirium Bl. Bijdr. p.* 350. — Java.

7. **Phreatia pusilla** LINDL. *Orch. p.* 64. Folia membranacea angusto-linearia; spicae erectiusculae folio aequales; labelli limbus rotundatus patens. *Dendrolirium Bl. Bijdr. p.* 350. — Java.

8. **Phreatia secunda** LINDL. *Orch. p.* 64. Pusilla; folia carnosa angusto-linearia; spicae nutantes secundae, folio subaequales; labelli limbus rotundatus patens. *Dendrolirium Bl. Bijdr. p.* 350. — Praeced. similis. — Java.

9. **Phreatia coriacea** LINDL. *Orch. p.* 64. Folia coriacea linearia oblique retusa; spicae erectae folio longiores laxiflorae; labelli limbus intus pubescens dilatato-concavus. *Dendrolirium Bl. Bijdr. p.* 351. — Java.

XVII. HEXAMERIA R. BROWN. Perigonii erectiusculi phylla lateralia exteriora basi connata et in saccum (calcar) magnum obtusum producta. Labellum e basi calcaris unguiculatum, laminâ superne indivisâ, basi bisetâ. Columna brevissima. Anthera (filamento insidens) stigmati bilobo parallela, bilocularis. Pollinia ceracea, in singulo loculo 3, quorum 2 inf. collateralia, tertium supremum, omnia apice acuto affixa corpusculo septiformi loculum longitrorse bipartiente et cum eodem decidua.

1. **Hexameria disticha** R. BR. *in Horsf. Pl. Jav. rar. p.* 26, *tab.* 7. Epiphyta, parvula, ramosa, foliis distichis oblongo-lanceolatis mucronatis, 2—3 lin. longis, striatis; spiculae terminales 3—4-florae. ***Chiloglottis serpyllifolia Bl.?*** — Java.

XVIII. ERIA LINDL. Perigonii subringentis phylla conniventia vel semipatentia, exteriora lateralia basi obliquâ columnae pedi adnata, calcar simulantia, interiora paullo minora, cum postico erecto-conniventia. Labellum columnae pedi elongato affixum, adscendens concavum, intus callosum vel cristatum, limbo lobato vel integerrimo, erecto vel patente. Columna oblique adsurgens semiteres, basi longe producta. Anthera terminalis bilocularis, loculis obsolete 4-locellatis. Pollinia 8 incumbentia, compressa, aequalia vel inaequalia, materie elasticâ cohaerentia. — Herbae epiphytae caulescentes vel e caudice repente pseudobulbosae, fl.

spicatis vel racemosis, saepe parvis. *Trichotosia, Cylindrolobus, Mycaranthes (Mycaridanthes) et Tylostylis Bl., Conchidium et Xiphosium Griff.* (*Conf. Lindl. Journ. Proceed. Linn. Soc.* III. *p.* 45).

§ 1. *Cylindrolobus Lindl. Journ. Proceed. Linn. Soc.* III. *p.* 58. Caulescentes; flores laterales vel terminales, solitarii vel geminati, bracteis coloratis. — *Cylindrolobus Bl. Fl. Jav. Praef. p.* VI. — *Ceratium Bijdr. p.* 341.

Fl. laterales, an omnium? (an quaedam inter Eriuras?)

1. **Eria compressa** BL. *Mus.* II. *p.* 182. Caules superne teretiscompressi; folia lanceolata oblique acuminata coriacea, nervosa, plana; tuberculum columnae ad basin labelli aurantiacum puberulum; labelli discus cristatus puberulus. *Ceratium compressum Bl. Bijdr. p.* 342, *fig.* 46. — Java.

2. **Eria rigida** BL. *l. c. p.* 183. Caules teretes; folia lanceolatolinearia acuminatissima coriacea rigida enervia, basi apiceque conduplicata; tuberculum columnae ad basin labelli dense fimbriatociliatum; labelli discus cristato-plicatus imberbis. — Borneo, op den Pamatton.

3. **Eria mucronata** LINDL. *Bot. Reg.* 1842. *Misc. p.* 27. — Philipp. eilanden.

4. **Eria brachystachya** REICHB. *fil. in Bonplandiâ.* — An praeced. var.? (LINDL.). — Philipp. eilanden.

5. **Eria valida** LINDL. *Journ. Proceed. Linn. Soc.* III. *p.* 60. Folia oblongo-lanceolata coriacea apice valde oblique obtusa; pedunculi biflori, bracteis ovatis erectis papyraceis cucullatis, fl. glabris; perigonii phylla exteriora lateralia ovata, dorsale et interiora trinervia oblongo-linearia, labelli lobus intermedius oblongo-rotundatus margine papillosus, laterales duplo breviores acuti, sinubus rotundatis apertis, lineis 3 clavatis apice divergentibus infra isthmum. — Java.

6. **Eria aporoides** LINDL. *l. c.* Folia brevia obtusa acinaciformia equitantia; pedunculi uniflori, bracteis linearibus obtusis carnosis, fl. glabris; perigonii phylla exteriora et interiora ovata obtusa, labellum acute trilobum, lobo intermedio majore carnoso. — Philipp. eil.

7. **Eria elongata** BL. *Mus.* II. *p.* 183. Folia E. rigidae sed plana;

tuberculum columnae ad basin labelli dilatatum dense glanduloso-fimbriatum; labelli discus cristato-plicatus imberbis. — Borneo. Sumatra.

Fl. terminales.

8. **Eria nutans** LINDL. *Bot. Reg.* 1840. *Misc. p.* 196. — Singapore.

§ 2. *Trichotosia Bl.* (*genus*) *Lindl. l. c. p.* 56. Caulescentes; flores ferrugineo-hirti.

9. **Eria pauciflora** BL. *Mus.* II. *p.* 183. Fusco-pubera; folia carnosa lanceolata acuminata; spicae breves pauciflorae; labellum lineari-spathulatum intus lineâ puberulâ, limbi breviter 3-lobi lobus medius erectus emarginatus undulatus. *Trichotosia pauciflora Bl. Bijdr. p.* 343. — Sumatra. Java. Borneo.

10. **Eria sumatrana** MIQ. Caules fusculo-tomentelli; folia crassa carnosa elliptica obtusiuscula, supra glabriuscula, subtus tomentosa; spicae densiflorae; labellum spathulatum intus lineis 3 papillosis, limbi obsolete trilobi lobus medius erectus emarginatus. *E. latifolia Bl. l. c.* — Sumatra.

11. **Eria fusca** BL. *l. c.* Caules fusculo-tomentosi; folia lanceolata acuminata, supra glabriuscula, subtus tomentosa; spicae breves densiflorae; labellum spathulatum intus lineis 3, lateralibus nudis, intermediâ papillosâ apice interruptâ, limbi breviter trilobi lobus medius erectus emarginatus undulatus. — Java.

12. **Eria canaliculata** BL. *l. c. p.* 184. Caules fuscescenti-hirtuli; folia carnosa lanceolata acuminata, supra glabriuscula, subtus puberula; spicae breves laxiflorae; labellum spathulato-obcordatum, intus lineis 3 confluentibus, lateralibus subnudis, intermediâ papillosâ apice interrupte incrassatâ, limbi breviter trilobi lobus medius emarginato-bilobus undulatus. — Labellum quam praeced. multo latius. — Borneo, om Martapoera.

13. **Eria hirta** BL. *l c.* Fusculo-hirta; folia sublanceolata acuminata; spicae breves laxiflorae; labellum obcordato-spathulatum, intus lineis 3 distinctis, lateralibus nudis, intermediâ papillosâ sub apice appendiculatâ, limbi breviter trilobi lobus medius emarginato-bilobus. — Celebes, bij Tondano.

14. **Eria rubiginosa** BL. *l. c.* Caules fusco- vel rubiginoso-velutini; folia carnosa lanceolata acuminata, utrinque tomentella. — Indumento a seq. differt. — Borneo, op den Sakoembang.

15. **Eria ferox** BL. *l. c. Reichb. fil. in Bonpl.* IV. *p.* 328. Pureo- vel rubiginoso-pilosa; folia coriacea lanceolata acuminata; spicae flexuosae laxiflorae; labellum spathulatum obcordatum intus lineis 3 verrucellosis, limbi trilobi lobus medius bilobus. *Trichotosia Bl. Bijdr. p.* 342. *De Vriese Illustr. Orch. tab.* IX. — Java.

16. **Eria annulata** BL. *l. c.* Caules ad insertionem foliorum ferrugineo-hirtuli; folia carnosa lanceolato-linearia acuminatissima glabriuscula; spicae breves laxiflorae; labellum oblongum intus nervo elevato laevi, utrinque lineolâ aucto, limbus rotundatus patens. *Trichotosia Bl. Bijdr. p.* 343. — Sumatra.

17. **Eria biflora** LINDL. *Journ. Proceed. Linn. Soc.* III. *p.* 56. — *Trichotosia biflora Griff. Not.* III. *p.* 331, *tab.* 315. — Malakka.

18. **Eria microphylla** BL. *l. c.* Pilosiuscula; folia carnosa ellipticо- vel spathulato-oblonga obtusa; pedunculi breves subunillori; labelli oblongi limbus obtusus patens. *Trichotosia Bl. Bijdr. p.* 243. — Sumatra. Java.

19. **Eria vestita** BL. *l. c. p.* 185. Caules villis deciduis dense vestiti; folia coriacea lanceolata inaequali-obtusata, supra parce, subtus dense villosa; spicae elongatae flexuosae multiflorae. *Dendrobium vestitum Wall. Cat. n.* 2005. — Singapore.

20. **Eria ciliata** MIQ. Caulis elongatus ad insertionem foliorum pilis ferrugineis vestitus; folia lanceolata acuminata carnosa rufo-ciliata, utrinque pubescentia, subtus punctata; perigonii phylla exteriora rufo-pilosa, apicibus carinatis, interiora linearia membranacea, labelli limbus erectus emarginatus. *Trichotosia Teysm. et Binnendl. c. p.* 10. — Java.

21. **Eria leiophylla** LINDL. *Journ. Proc. Linn. Soc.* III. *p.* 57. Caulis ferrugineo-tomentosus, apice glaber diphyllus, vaginis 2 membranaceis oppositis in medio; folia oblongo-lanceolata glabra; spica

brevissima uni (?)-flora tomentosa, bracteis truncatis, labellum rhombeum carnosum glabrum obtusum basi convexum. — Borneo, in Sarawak.

22. **Eria vulpina** REICHB. *fil. ap. Lindl. l. c.* Molliter ferrugineo-villosa; folia oblongo-lanceolata papyracea obsolete nervosa; spica multiflora recta lanata, bracteis ovatis recurvis, fl. distantibus, mentum rotundatum, perigonii phylla interiora linearia breviora ciliata, labellum carnosum glabrum, laciniis lateralibus dentiformibus, intermediâ rotundatâ. — Philipp. eilanden.

23. **Eria capitellata** LINDL. *l. c.* Caules ad insertionem foliorum juniorum ferrugineo-hirti; folia carnosa anguste lanceolata acuminata glabriuscula; spicae breves densiflorae; perigonii phylla exteriora lateralia ovata, labellum concavum carnosum ovatum apice decurvum, sub lente tomentosum, infra apicem convexum. — Java.

§ 3. *Dendrolirium* (*Bl. Bijdr. genus*) *Lindl. l. c. p.* 48. Magis minusve pseudobulbosae, macranthae, tomentosae.

24. **Eria ornata** LINDL. *Orch. p.* 66. *De Vriese Illustr. Orchid.* Pseudobulbi ellipsoidei subcompressi subtriphylli; folia oblongo-lanceolata rigida nervosa; spica radicalis vaginata cum sepalis exterioribus fusco-tomentosa, bracteis coriaceis margine recurvis, rubris demum aurantiacis; labellum intus crispato-cristatum, limbi lobo medio acuminato. *Dendrolirium Bl. Bijdr. p.* 345. — *Eria armeniaca Lindl. Bot. Reg.* 1841, *tab.* 42. — Moulmijn. Khasija. — Java. Philipp. eilanden.

25. **Eria aeridostachya** REICHB. *fil. ap. Lindl. in Journ. Proc. Lin. Soc.* III. *p.* 48. Folium lanceolatum oblongum coriaceum; racemus cylindricus multiflorus ferrugineo-tomentosus, bracteis minutis; mentum elongatum obtusum rectiusculum, labellum lanceolatum acutum nudum, medio involutum, basi concavum. — An rectius prope E. sulcatam inter Eriuras? — Java.

26. **Eria hyacinthoides** LINDL. *Orch. p.* 66. Pseudobulbi diphylli; folia lanceolata coriacea nervosa basi carinata; spicae laterales erectae cum sepalis nudae, bracteis minutis, fl. candidis; labellum intus calloso-verrucosum, limbi lobus medius obtusus. *Dendrolirium Bl. Bijdr. p.* 346. — Java.

27. **Eria bicristata** LINDL. *Orch. p.* 67. Pseudobulbi oblongo-subcylindracei vaginati apice subdiphylli; folia lineari-lanceolata coriacea; spica lateralis pauciflora cum perig. phyllis exterioribus sericeo-tomentella, bracteis minutis; labellum intus lineis 2 hirsutis, limbi lobus medius incrassatus. *Dendrolirium Bl. Bijdr. p.* 346. — Fl. albidi, ad basin labelli dilute purpurei. — Java.

28. **Eria stellata** LINDL. *Orch. p.* 67. *Bot. Reg. tab.* 904. Folia lanceolata carnosa quinquecostata; perigonii phylla exteriora pubescentia interioraque lineari-lanceolata acuminata, labelli tricostati lobi laterales obtusi, medius acuminatus; scapus elongatus radicalis multiflorus cum ovariis ferrugineo-lanatus. *Dendrobium javanicum Sw. Act. Holm.* 1800, *p* 247? — *Octomeria stellata Spreng. Syst.* IV. 2. *p.* 310. — *Oct. vaginata Kuhl et van Hass. l. c.* — Java?

29. **Eria flavescens** LINDL. *Orch. p.* 66. Pseudobulbi oblongi subcylindracei 3—4-phylli; folia lanceolata nervosa; spicae intrafoliaceae erectae stellato-pubescentes, bracteis coriaceis margine revolutis flavescentibus; labelli limbus intus discoideo-viscosus, lobo medio ovato obtuso. *Dendrolirium Bl. l. c. p.* 344. — Java.

30. **Eria rugosa** LINDL. *Orch. p.* 66. Pseudobulbi oblongi triquetri 1—2-phylli; folia oblongo-lanceolata nervosa; spicae erectae cum perig. phyllis exterioribus fusco-tomentellae, bracteis membranaceis; labellum intus membranaceo-crispatum, limbi lobus medius ovatus acutus. *Dendrolirium Bl. Bijdr. p.* 345. — Java.

31. **Eria albido-tomentosa** LINDL. *Orch. p.* 66. Pseudobulbi ovales compressi subtriphylli; folia lanceolata rigida; spica subradicalis cum perig. phyllis exterioribus albido-tomentosa, bracteis membranaceis; labellum intus crispatum, limbi lobus medius acutus. *Dendrolirium Bl. l. c. p.* 345. — Java.

§ 4. *Urostachya Lindl. l. c. p.* 60. Caulescentes multifoliae, racemis vel paniculis elongatis; flores absque labelli appendicibus tomentosis.

32. **Eria floribunda** LINDL. *Bot. Reg.* 1844, *tab.* 20. *Journ. l. c.* Mergui. Java.

33. **Eria micrantha** LINDL. *Orch. p.* 68. *Journ. Proceed. l. c.*

p. 60. Pseudobulbi cauliformes teretes; folia lineari-lanceolata obtusiuscula; spicae densiflorae oppositifoliae cernuae folio aequales. *Dendrolirium Bl. Bijdr. p.* 349. — *Octomeria racemosa Kuhl et van Hasselt l. c.* — Ab. E. multiflorâ differt foliis et fl. minoribus. — Java.

34. **Eria pachystachya** LINDL. *Journ. Proceed. Linn. Soc.* III. *p.* 60. Folia oblongo-lanceolata nervosa; spicae densissimae elongatae glabrae, bracteis squamiformibus reflexis, fl. (minutis) tomentosis; mentum elongatum incurvum, perigonii phylla interiora glabra linearia obtusa falcata, exterioribus breviora, labellum sessile oblongum acutum laeve. — Java.

35. **Eria retroflexa** LINDL. *l. c.* Folia anguste oblonga, spicis tenuibus duplo longiora; bracteae oblongae glabrae retroflexae, fl. glabri; perigonii phylla exteriora et interiora labellumque subaequalia ovata acuta. Philipp. eilanden.

36. **Eria erecta** LINDL. *Orch. p.* 68. Pseudobulbi cauliformes superne subcompressi; folia lanceolata acuta; spicae laxiflorae oppositifoliae erecto-patentes; fl. mediocres odorati. *Dendrolirium Bl. Bijdr. p.* 348. — Java.

37. **Eria abbreviata** LINDL. *Orch. p.* 68. Pseudobulbi cauliformes teretes; folia lanceolata acuta lucida; spicae oppositifoliae brevissimae. *Dendrolirium Bl. Bijdr. p.* 348. — Java.

38. **Eria multiflora** LINDL. *Orch. p.* 68. Pseudobulbi cauliformes teretes; folia lineari-lanceolata acuta; spicae densiflorae oppositifoliae nutantes, folio dimidio breviores. *Dendrolirium Bl. Bijdr. p.* 349. Java.

§ 5. *Tylostylis Lindl. l. c. p.* 51 (*Bl. Fl. Jav. Praef. p.* VI. *Callostylis Bl. Bijdr. p.* 340 *genus*).

39. **Eria pulchella** LINDL. *in Wall. Cat. n.* 7407. *Bot. Reg.* 1841. *Misc. p.* 106. — *Callostylis rigida Bl. Bijdr. p.* 341, *fig.* 74? — Malakka. Java?

§ 6. *Mycaranthes Lindl. l. c. p.* 51. (*Bl. Bijdr. p.* 352 *genus*). Subcaulescentes, foliis linearibus coriaceis vel subcarnosis, racemis terminalibus multifloris subtomentosis.

40. **Eria stricta** LINDL. *Collect. tab.* 41 B. Caules teretes; spica

secunda densa multiflora; labellum scrotiforme per medium callosum, perigonium lanatum clausum, columnae margines alati introflexi; folia 1—2 sessilia lincari-lanceolata. *Eria secundiflora Griff. Not.* III. *p.* 302, *tab* 301. — *Mycaranthes stricta Lindl. Orch. p.* 63. *Wight Icon.* V. *tab.* 1733. — Voor-Indië. Malakka.

41. **Eria retusa** REICHB. *fil. in Bonplandiâ* 1857 *Mart.* Pseudobulbi ovato-globosi 2—3-phylli; folia lineari-lanceolata oblique retusa subcarnosa; spicae breves densae. *Phrealia retusa Lindl. Orch. p.* 64. — *Dendrolirium retusum Bl. Bijdr. p.* 351. — *Bryobium pubescens Lindl. Bot. Reg.* 1838. *Misc. p.* 145. — Pusilla. — Java.

§ 7. *Hymeneria Lindl. l. c. p.* 52. Caulis carnosus, foliis paucis tenuibus; inflorescentia multiflora glabra vel subglabra.

42. **Eria lineata** LINDL. *Journ. Proceed. Linn. Soc.* III. *p.* 53. Folia oblonga subcoriacea acuta; racemi multiflori, bracteis ovalibus membranaceis reflexis; ovarium tomentosum, perigonii phylla exteriora ovata subsecunda, labelli lobus medius subrotundus retusus planus, laterales obtusi minores, axi lineis 3 crassis elevatis ad isthmum evanescentibus. — Java. Voor-Indië.

§ 8. *Eriura Lindl. l. c. p.* 55. Flores parvi magis minusve tomentosi; perigonii phylla exteriora lateralia magna, labellum basi planum, axi furfureum, apice vel et basi tuberculo tomentoso.

43. **Eria javensis** REICHB. Mihi nunc non nisi nomine cognita.

44. **Eria abbreviata** REICHB. (*vel ? Lindl.*). Mihi nunc nomine tantum cognita. (*Conf. n.* 37).

45. **Eria Sonkaris** REICHB. *fil.* Mihi nomine tantum cognita.

46. **Eria obliqua** LINDL. *Journ. Proceed. Linn. Soc. l. c. p.* 55. — *Mycaranthes obliqua Lindl. Bot. Reg.* 1840. *Misc. p.* 184. — Singapore.

47. **Eria monostachya** LINDL. *Journ. l. c.* Folia longissima coriacea graminea canaliculata; racemi longi cylindracei tomentosi; labelli 4-lobi laciniae triangulares acutae, apicales minores, lamellis 2 triangularibus aristatis infra isthmum, tuberculis axeos 3, quorum tertium ultra apicem protrusum. — Oost-Java, op den Gembolo.

48. **Eria Reinwardtii** LINDL. *l. c.* Folia disticha linearia rigida

apice obliqua acuta, 5—6 poll. longa; racemus solitarius tenuis sessilis multiflorus; labelli 4-lobi basi et apice tuberculati laciniae laterales obtusae planae, terminales subcrispae minores. *Cymbidium parviflorum Reinw. herb.* — Java.

49. **Eria bifalcis** LINDL. *Journ. l. c. p.* 56. Folia linearia coriacea obtusa apice valde obliqua; spica araneosa dissitiflora simplex terminalis, fl. albo-tomentosis; labelli cuneati trilobi laciniae laterales falcatae, intermedia oblata tridentata, tuberculo apicis maximo inflexo, baseos obsoleto. — Praeced. habitu. — Borneo.

50. **Eria sclerophylla** LINDL. *l. c.* Folia patentia dura lanceolata disticha apice acutissima obliqua; racemi plures elongati terminales albo-tomentosi; labelli cuneati lobi laterales acutissimi, intermedius e latâ basi linearis apice dilatato cuspidatus, tuberculo apicis maximo, baseos erecto foveato, lamellâ lineari a quovis isthmo decurrente apice liberâ. — Java.

51. **Eria? latifolia** LINDL. *l. c.* Subcaulescens; folia lata linearia oblique acuminata subcarnosa, canaliculata; spicae terminales subtomentosae multiflorae; perig. phylla exteriora versus apicem incrassata, labelli lobus medius abbreviatus erosus. *Mycaranthes latifolia Bl. Bijdr. p.* 353. *Lindl. Orch. p.* 63. — Java.

52. **Eria robusta** LINDL. *Orch. p.* 69. Pseudobulbi compressi vaginati diphylli; folia lato-linearia obtusiuscula rigidissima; racemus inferne vaginatus tomentosus foliorum longitudine; flores flavescentes vel purpurascentes. *Dendrolirium Bl. Bijdr. p.* 347. — Java.

53. **Eria ebulbis** LINDL. *Orch. p.* 69. Folia gemina linearia obtusa rigida, basi fere ebulba; spicae tomentosae folio breviores; flores interne purpurascentes. *Dendrolirium Bl. Bijdr. p.* 347. — Java.

54. **Eria acuminata** LINDL. *Orch. p.* 69. Pseudobulbi oblongi compressi 5—7-phylli; folia lineari-lanceolata acuminatissima rigida; spica subtomentosa foliorum longitudine; flores intus purpurei. *Dendrolirium Bl. Bijdr. p.* 347. — Java.

55. **Eria sulcata** LINDL. *Orch. p.* 69. Pseudobulbi ovati sulcati

subdiphylli; folia lineari-lanceolata coriacea; spicae erectae superne sulcatae nudae, folio longiores. *Dendrolirium Bl. Bijdr. p.* 347. — Java.

§ 9. Species affinitate dubiae.

56. **Eria lobata** LINDL. *Journ. l. c. p.* 51. Folia rigida; labelli lobus medius dilatatus undulatus subbilobus. *Mycaranthes Bl. Bijdr. p.* 352. *Lindl. Orch. p.* 63. — Infl. praeced. — Java.

57. **Eria obliterata** LINDL. *l. c.* Folia subcoriacea; labelli lobus medius obliteratus. *Mycaranthes obliterata Bl. Bijdr. p.* 352. *Lindl. l. c.* — Infl. praeced. — Java.

58. **Eria appendiculata** LINDL. *Orch. p.* 69. Pseudobulbi ovato-oblongi vaginati 3—4-phylli; folia lanceolata obtusa coriacea; spica arachnoideo-tomentosa folia aequans. *Dendrolirium Bl. Bijdr. p.* 352. — „Forte Vandea quaedam" LINDL. — Java.

59. **Eria laxiflora** LINDL. *Journ. l. c. p.* 48? Folia radicalia disticha membranacea linearia, apice inaequali-obtusa; spicae folio multo longiores striatae laxiflorae; labelli limbus dilatatus concavus. *Dendrolirium Bl. Bijdr. p.* 350. — *Phreatia Lindl. Orch. p.* 64. — Java.

Tribus II. EPIDENDREAE LINDL. Characteres Tribus praeced., sed caudicula distincta; glandula stigmatica separabilis nulla.

XIX. COELOGYNE LINDL. Perigonii phylla exteriora conniventia vel patentia, libera (nunc invicem adglutinata), aequalia petaloidea, saepius basi obtusa, interiora conformia, aut multo angustiora. Labellum cucullatum, trilobum vel indivisum, petaloideum, basi saepe saccatum, venis 2—3 pluribusve parallelis cristatis, nunc cum basi columnae connatum. Columna erecta libera alata, apice membranaceo-marginata. Stigma prominens, alte excavatum, bilabiatum. Pollinia 4, libera, incumbentia, materie granulatâ cohaerentia. Anthera infra apicem columnae inserta, mobilis, vix decidua. — Herbae epiphytae vel terrestres, pseudobulbosae, foliis 1—2, nervosis, fl. racemosis aut solitariis terminalibus, saepe e squamis corneis erumpentibus, plerumque speciosis.

§ 1. *Neogyne Reichb. fil.* Perigonii clausi phylla carinata saccata, labellum bisaccatum. — Sp. unica nepalensis.

§ 2. *Verae.* Perigonium patens, labellum unisaccatum.

† Racemi penduli.

1. **Coelogyne testacea** LINDL. *Bot. Reg.* 1842. *Misc. p.* 34. Pseudobulbi ovales angusti angulati; folia lanceolata 3-nervia; racemus pendulus, bracteis ovatis cucullatis, ovarii longitudine, persistentibus; perigonii phylla subaequalia, labelli oblongi lobi laterales rotundati obsoleti, intermedius obtusus, venis 4 ad apicem usque papilloso-cristatis. Singapore.

2. **Coelogyne asperata** LINDL. *in Journ. Hort. Soc.* IV. *p.* 221. Racemi penduli dense multiflori subpubescentes, bracteis subrotundo-ovatis concavis duris siccis; perigonii phylla exteriora lanceolata carinata, interiora angustiora conformia ecarinata, labelli lobi laterales erecti ovati obtusi, intermedius oblongus obtusus crispus, disco dense verrucoso costis 3 inaequalibus laevibus pone basin. *Coelogyne Lowei Paxt. Mag. Bot.* 1849, XVI. *p.* 225. *Van Houtt. Fl. d. Serr.* VI. *p.* 236 *cum ic. xyl.* — Borneo.

3. **Coelogyne pandurata** LINDL. *Gard. Chron.* 1853, *Dec.* 10. *Hook. Bot. Mag. tab.* 5084. Folia maxima multinervia; racemus longus pendulus, bracteis oblongis cucullatis distantibus persistentibus; perigonii phylla lineari-oblonga, labellum basi concavum cordato-oblongum retusum cis apicem crispum setaceo-mucronatum (lateribus deflexis panduratum), lobis basilaribus nanis acuminatis, disco laevi tricarinato, utrinque cristâ altâ duplici verruculosâ aucto, citra cristam copiose verrucoso. — Borneo.

4. **Coelogyne Rochussenii** DE VRIESE *Illustr. Orch. tab.* II. Pseudobulbi ovati vel oblongi angulato-sulcati diphylli; folia petiolata elliptica usque lanceolata coriacea; racemus longissimus flexuosus pendulus, bracteis ovatis persicinis, fl. pendulis; perigonii phylla exteriora pallide flava lineari-lanceolata carinata, interiora minora basi angustata, labelli lobus medius maximus elongatus, lineis 3 elevatis muricatis, albidus flavo tinctus, laterales lilacino-albidi. — Java.

5. **Coelogyne Croockewitii** TEYSM. et BINNEND. *Nat. Tijdschr.*

Neerl. Ind.; l. c. p. 6. Pseudobulbi tetragoni ovati; folia solitaria lato-lanceolata coriacea 7—9-nervia glabra; racemus nutans, bracteis deciduis; perigonii phylla exteriora carnea ovata concava carinata, interiora albida linearia reflexa, labelli flavescentis basi ochraceo-maculati trilobi lobus medius obovatus bifidus undulatus, laterales parvi acuti reflexi, intus elevato-lineati, columna apice crenulata. — Java.

†† Racemi erecti.

6. **Coelogyne Cumingii** LINDL. *Bot. Reg.* 1840. *Misc. p.* 178. 1841, *tab.* 29. *Bot. Mag. tab.* 4645. *v. Houtt. Fl. d. Serr.* VIII. *p.* 37. Pseudobulbi ovati; folia gemina lanceolata 5-nervia utrinque acuminata, racemo paucifloro longiora; scapus basi nudus; bracteae convolutae floribus longiores; perigonii phylla interiora lineari-lanceolata, labelli trilobi lobi laterales rotundati, intermedius ovatus acutus revolutus basi crispus, lamellis 3 crispis continuis, adjectis 2 abbreviatis prope apicem. — Singapore.

††† Flores erecti solitarii vel racemosi; perigonii phylla interiora vulgo angustissima filiformia.

7. **Coelogyne speciosa** LINDL. *Orch. p.* 39 *excl. syn. Rumph.; de Vr. Illustr. tab.* I. Pseudobulbi ovato-oblongi costati monophylli; folia oblongo-lanceolata 5—7-nervia; pedunculi 1—2-flori pseudobulbis parum longiores; perigonii phylla interiora linearia reflexa, labelli trilobi laciniae laterales antice denticulatae, intermedia biloba rotundata, cristis 2 muricatis crassis sub apice ipso labelli confluentibus, tertiâ brevi tenui basilari interjectâ. *Bot. Reg.* 1847, *tab.* 23. *Hook. Bot. Mag. tab.* 4889. — *Chelonanthera speciosa Bl. Bijdr. p.* 384, *fig.* 51. *Hassk. in Fl. bot. Zeit.* 1842. *Beibl.* II. *p.* I. — Java.

8. **Coelogyne incrassata** LINDL. *Orch. p.* 40. Pseudobulbi oblongi subtetragoni; folia lanceolata nervosa; pedunculus nutans multiflorus; labellum intus bicristatum nudum, limbi lobo medio ovato incrassato. *Chelonanthera incrassata Bl. Bijdr. p.* 384. — Java.

9. **Coelogyne simplex** LINDL. *Folia Orch. p.* 32. Pseudobulbi ovales elongati teretes; folia 2 oblonga multinervia, racemis erectis paucifloris basi imbricatim vaginatis longiora; bracteae elongatae cito deciduae; perigonii campanulati phylla interiora filiformia, labellum

ovale vix trilobum acutum subcarnosum planum, lineis 2 continuis elevatis, tertiâ brevi ad basin lobi medii adjectâ. — Java.

10. **Coelogyne miniata** LINDL. *Orch. p.* 42. Pseudobulbi ovati sulcati in rhizomate ramoso annulato; folia 1—2 oblongo-lanceolata, racemo erecto brevi flexuoso longiora; perigonii phylla exteriora ovata, interiora linearia, labellum intus lineis 2 elevatis, limbo erecto acutiusculo. *Chelonanthera miniata Bl. Bijdr. p.* 385. — Conf. LINDL. *Folia Orch. p.* 33. — Java.

†††† Racemi flexuosi.

11. **Coelogyne longifolia** LINDL. *Orch. p.* 42. Pseudobulbi ovati sulcati; folia stricta longo-lanceolata; racemus elongatus flexuosus multiflorus, bracteis cum floribus simul deciduis supra flores arctissime imbricatis; perigonii phylla exteriora carinata, interiora filiformia, labellum oblongum emarginatum planum bilamellatum. *Lindl. Folia Orch. p.* 34. *Chelonanthera longifolia Bl. Bijdr. p.* 385, *fig.* 51. — Java.

12. **Coelogyne bilamellata** LINDL. *Folia Orch. n.* 35. Folia oblonga 5-nervia, racemo elongato flexuoso multifloro breviora; bracteae cum floribus simul deciduae supra flores arctissime imbricatae; perigonii phylla exteriora carinata, interiora filiformia, labelli angusti basi sigmoidei lobi laterales falcati, lamellâ duplici apice rotundatâ interpositâ, intermedius ovalis bilineatus apice crispus. — Philipp. eilanden.

13. **Coelogyne Rumphii** LINDL. *l. c.* Pseudobulbi tetragoni, monophylli; folium lato-lanceolatum costatum 12—15 poll. longum, 4 latum; racemi 3—4-flori. *Angraecum nervosum Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 106, *tab.* 48. — Amboina.

§ 3. *Pleione* (*D. Don genus; Gomphostylis Wall.*). Perigonium magnum membranaceum, folia tenuia.

14. **Coelogyne javanica** LINDL. *Folia Orch. n.* 43. Terrestris; pseudobulbi globosi; folia serotina (incognita); scapus uniflorus membranaceo-vaginatus; perigonii phylla exteriora et interiora lineari-lanceolata flavido-viridula erecta, labellum amplum album, non saccatum, fimbriatum et barbatum. *Bolborchis Zoll. et Mor. Syst. Verz. p.* 89. *Reichb. fil. in Walp. Ann.* I. *p.* 775. — Java.

XX. ACANTHOGLOSSUM BLUME. Perigonii patuli phylla subconformia, exteriora latiora. Labellum basi ventricosum, limbo reflexo-patente bilobo, introrse bicalloso. Columna superne libera, membranaceo-marginata. Anthera bilocularis, infra-apicalis, rostello emarginato incumbens. Pollinia 4, obovata, glandulâ hamatâ.

1. **Acanthoglossum nervosum** BL. *Bijdr. p.* 382. *Lindl. Orch. p.* 171. Epiphyta, pseudobulbosa, habitu Chelonantherae. — Java.

XXI. DILOCHUS BLUME. Perigonii erecto-patentis phylla libera subaequalia, labellum sessile liberum erectum concavum trilobum, intus cristatum. Columna ovario continua semiteres clavata, alata vel trifida, apice cucullata, infra marginem denticulatum androclinii 1—3-antherifera. Anthera bilocularis, loculis sub-4-locellatis, media major, laterales saepe minus perfectae. Pollinia 8, nisi antherae minores et partim abortivae, inaequalia, plano-convexa, membranâ elasticâ (caudiculâ) connexa.

1. **Dilochus Wallichii** LINDL. *Orch. p.* 38. *Bl. Collect. p.* 26, *tab.* 8, *tab.* 5 A. *Fl. Jav. Orch. p.* 22. Epiphyta caulescens, foliis distichis oblongis vel ellipticis coriaceis nervosis, racemis terminalibus vulgo conjugatis. — Singapore. Java. Borneo.

XXII. PHOLIDOTA LINDL. Perigonii phylla in globum conniventia, libera, exteriora paullo majora. Labellum liberum, columnae parallelum, cucullatum vel ventricosum, trilobum vel indivisum. Columna ovario continua, semiteres vel alata, clinandrio cucullato. Anthera bilocularis, 2—4-valvis, valvis anticis, dehiscentiâ solutis. Pollinia 4, globosa, distincta. — Epiphytae, rhizomate carnoso articulato vel pseudobulboso, foliis plicatis, spicis terminalibus. *Crinonia Bl.*

1. **Pholidota globosa** LINDL. *Orch. p.* 36. Pseudobulbi approximati globosi 2—3-phylli, foliis lineari-lanceolatis; labelli limbus obtusus. *Crinonia Bl. Bijdr. p.* 339. — Java.

2. **Pholidota carnea** LINDL. *l. c.* Pseudobulbi subremoti ovato-oblongi 1—3-phylli, foliis lineari-lanceolatis; labelli limbus rotun-

datus, intus bicallosus. *Crinonia Bl. l. c.* — Var. pseudobulbis ovalibus approximatis. — Java.

3. **Pholidota crotalina** REICHB. *fil. Allg. Gartenzeit.* 1856, *p.* 216. *Bonpl.* IV. *p.* 329. Pseudobulbi pyriformes vel fusiformes obtuse costati, folio oblongo-lanceolato acuto; racemus pendulus multiflorus flexuosus; perigonii phylla exteriora lancea, labelli lobus medius cordato-rotundatus; apice minute emarginatus, columna marginata, alâ apice bilobâ, basi quam apice latiore. — Pholidotae imbricatae LINDL. affinis. — Flores ochracei. — Java.

4. **Pholidota membranacea** TEYSM. et BINNEND. *Nat. Tijdschr.*, *sep. imp. p.* 6. Pseudobulbi oblongo-fusiformes, folio solitario lanceolato subplicato; spicae erectae foliis longiores; flores flavo-virescentes bifarii; perigonii phylla exteriora ovata acutiuscula, interiora acutiuscula membranacea, labellum lato-ovatum cuspidatum. — Java.

XXIII. PHAJUS LOUREIR. Perigonii phylla patentia vel conniventia, libera, subaequalia. Labellum ventricosum vel cucullatum, columnae basi adnatum et cum eâ in calcar unitum, rarissime saccatum, integrum vel trilobum, disco saepius lineatum, lamellatum vel cristatum, limbo erecto vel patente. Columna elongata semiteres subarcuata, apice dilatata. Anthera terminalis, carnosula, 4- vel obsolete 8-locularis. Pollinia 8, aequalia vel inaequalia, quaternatim membranae elasticae replicato-bilobae affixa. — Herbae epigaeae passim epiphytae, acaules vel caulescentes, caudice saepe pseudobulbigero, foliis plicato-nervosis, fl. racemosis speciosis.

1. **Phajus Blumei** LINDL. *Orch. p.* 127. Acaulis; folia lanceolata acuminata; scapus caudicalis multiflorus; perigonii phylla lanceolata acuminatissima discolora; labellum ventricosum intus bicristatum; limbi semitrilobi lobi rotundati, intermedius major ovatus undulatus apice mucronatus vel cuspidulatus. *De Vriese Ill. Orch. tab.* VIII. — *Bl. Collect. des Orchidées* 1858, *p.* 2; *Flora Jav. Orch. p.* 4, *tab.* 1 *et* 5. — *Limodorum Incarvillei Bl. Bijdr. p.* 374, *non Pers.* — *Limodorum plicatum Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 464? — Java, in de tuinen. — Angrek bĕner of A. betoel *sund.*

2. **Phajus callosus** LINDL. *Orch. p.* 128. *Bl. Collect. l. c. p.* 4 (*Fl. Jav. p.* 5) *tab.* 2, *fig.* 1. Acaulis; folia lato-lanceolata acuminata; scapus caudicalis laxiflorus; perigonii phylla lineari-oblonga obtusiuscula discolora; labellum ventricosum axi intus elevato sub apice bicalloso, limbi trilobi crenato-crispuli lobi laterales rotundati, intermedius major patens semibilobus cum mucrone. *Limodorum callosum Bl. Bijdr. p.* 374, *fig.* 61. — *Phajus Rumphii Bl. Mus.* II. *p.* 179. — *Angraecum terrestre primum Rumph. H. Amb.* VI. *p.* 112, *tab.* 52, *fig.* 1 A. — Java. Amboina.

3. **Phajus flavus** LINDL. *Orch. p.* 128. *Bl. Collect. l. c. p.* 6, *tab.* 3 (*Fl. Jav. p.* 6). Caulescens; pleudobulbi ovoideo globosi; folia lanceolata acuminata; scapus caudicalis multiflorus; perigonii phylla oblonga obtusa; labellum cucullatum in axi lineis 3 infra limbum subtrilobum usque elevatis, lobis rotundatis, intermedio majore erosocrispulo. *Limodorum flavum Bl. Bijdr. p.* 375. — Java.

4. **Phajus flexuosus** BL. *Mus.* II. *p.* 179. *Flor. Jav. l. c. p.* 7. Praecedenti arcte affinis, sed scapus flexuosus pauciflorus, perigonii phylla exteriora acutiuscula, interiora spathulato-obtusa, labellum integrum retusum, in axi lineis 3 haud multum elevatis fere ad limbum retusum crispulum perductis. — Hujus et praecedentis pariter ac plurium aliarum fl. laesi vel siccati coerulescunt. — Java.

5. **Phajus indigoferus** HASSK. *Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 140. *Fl. bot. Zeit.* 1842, II. *Beibl., Cat. bog. p.* 44. *Pl. Jav. rar. p.* 127. *Bl. Collect. p.* 7 (*Fl. Jav. l. c. p.* 7) *tab.* 2, *fig.* 2. Caulescens; folia oblongo-lanceolata (pedalia) acuminatissima 3—5-nervia; scapus caulinus laxiflorus; perigonii phylla lineari-oblonga obtusiuscula; labellum cucullatum, in axi costis 3 non multum elevatis in limbum subtrilobum usque excurrentibus, lobis rotundatis, intermedio paullo majore emarginato crispulo mucronulato. — Java.

6. **Phajus crispus** BL. *Mus.* II. *p.* 180. *Fl. Jav. l. c. p.* 8. Caulescens; folia elliptico-lanceolata acuminata 6—7-nervia; scapus caulinus laxiflorus; perigonii phylla oblonga acutiuscula vel obtusa, interiora latiora, labellum cucullatum, in axi 3 lineis elevatis versus limbum in cristam crassam sulcatam confluentibus, lobis rotunda-

tis, intermedio productiore angustiore emarginato crispulo. *Limodorum crispum Reinw. herb.* — An idem ac superior? Folia breviora. — **Java.**

7. **Phajus amboinensis** BL. *Mus.* II. *p.* 180. *Fl. Jav. l. c.* Caulescens; folia lanceolata acuminatissima; scapus caulinus multiflorus; perigonii phylla lineari-oblonga obtusa, labellum ventricosum, in axi cristâ crassâ sulcatâ in limbum trilobum excurrente, lobis rotundatis subaequalibus. *Angraecum terrestre alt. Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 113, *tab.* 50, *fig.* 3. — *Bletia amb. Zippel. herb.* — Amboina.

XXIV. LIMATODIS BLUME. Omnia Phaji, sed labellum imâ cum columnae basi coalitum. Rostellum elongatum rostratum. Pollinia elongato-ovoidea compressa. — A Calanthe differt columnâ non plane liberâ nec labello involutâ.

1. **Limatodis pauciflora** BL. *Bijdr. p.* 375. *Lindl. Orch. p.* 239. Caulescens; folia elliptico-oblonga vel lanceolata acuminatissima; racemus caulinus pauciflorus; perigonii phylla lanceolata acuminata subaequalia; labellum ventricosum integrum intus bicallosum, limbo patente crispulo, apice cum mucrone retuso. *Phajus pauciflorus Bl. Mus.* II. *p.* 181. *Coll. p.* 11, *tab.* 4, *fig.* 1. *Flor. Jav. l. c. p.* 4. — **Java. Sumatra.**

2. **Limatodis grata** MIQ. Caulescens; folia lanceolata acuminata; scapi racemus multiflorus; perigonii albidi phylla lanceolata, interiora angustiora; labellum cucullatum trilobum, in axi superne cristatum, lobo medio obsolete crispo, lateralibus conniventibus. *Angraecum terrestre primum alt. sp. Rumph. l. c.* VI. *p.* 113. — *Phajus gratus Bl. Mus.* II. *p.* 181. *Fl. Jav. l. c. p.* 11. — Amboina.

3. **Limatodis punctata** LINDL. *Folia Orch. p.* 45. Racemi subsessiles pauciflori brevissimi; calcar rectum infundibulare; labellum undulatum acutum. — **Sumatra.**

XXV. CHELONANTHERA LINDL. Perigonii patentis phylla

exteriora aequalia, interiora linearia. Labellum cum basi columnae articulatum emarginatum, utrinque dente inflexo auctum. Columna erectâ petaloideo-dilatata, infra apicem antherifera. Anthera bilocularis transverse dehiscens. Pollinia 4 cava hemisphaerica, caudiculis 2 filiformibus, glandulâ hamatâ. — Pseudobulbosae, pedunculis multifloris.

1. **Chelonanthera gibbosa** BL. *Bijdr. p.* 383. *Lindl. Orch. p.* 178. Pseudobulbi oblongi tetragoni subdiphylli, folia lanceolata, racemi elongati, perigonii phylla exteriora ovalia recurva, interiora patentia, labellum medio bidentatum. — Java.

2. **Chelonanthera ventricosa** BL. *l. c. Lindl. Orch. l. c.* Pseudobulbi oblongi subcompressi sulcati diphylli, folia lanceolata nervosa, scapus erectus, perigonii phylla exteriora ovata acuta, lateralia carinata, posticum leviter fornicatum, interiora linearia, labellum medio bidenticulatum. — Java.

3. **Chelonanthera sulphurea** BL. *l. c. Lindl. Orch. l. c.* Pseudobulbi oblongi trigoni submonophylli, folia lanceolata coriacea, perigonii phylla exteriora oblonga acuta carinata patentia, interiora linearia revoluta, labelli margo infernе utrinque carinatus. — Java.

XXVI. SPATHOGLOTTIS BLUME. Perigonii phylla exteriora patentia aequalia, interiora paullo latiora patentia vel conniventia. Labellum cum basi columnae articulatum, saepius saccatum, tripartitum, laciniâ mediâ unguiculatâ, basi tuberculatâ vel cristatâ, saepius utrinque unidentatâ. Columna alata petaloidea. Anthera bilocularis. Pollinia 8. — Herbae terrestres, caudice hypogaeo, foliis ensiformibus plicatis, scapis racemosis.

1. **Spathoglottis plicata** BL. *Bijdr. p.* 401, *fig.* 76. *Lindl. Orch. p.* 119. *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 139. *Pl. Jav. rar. p.* 126. *De Vriese Illustr. Orch.* Folia elongato-lanceolata; scapi infernе vaginati; labellum supra basin callo pubescente. *Bletia angustata Gaudich. Voy. p.* 421, *tab.* 32. — Java. Poeloe Pinang. Luzon.

2. **Spathoglottis affinis** DE VRIESE *Illustr. Orch.* Folia ensiformia lineari-lanceolata plicata acuminata multinervia; scapus bracteatus, multiflorus; fl. flavi; labelli trilobi lobus medius major elongatus apice obcordato-emarginatus. — Spathogl. pubescenti LINDL. affinis. — An *Spathoglottis plicata β minor Hassk. Cat. hog. et Pl. Jav. rar. p.* 127? — Java.

XXVII. MITOPETALUM BLUME. Perigonii phylla exteriora ringentia, acuminatissima, lateralia labello supposita, columnae pedi adnata, interiora conformia. Labellum cum columnae pede articulatum, integrum acuminatum, intus lineatum, perigonii phyllis brevius. Columna recta semiteres basi producta. Anthera carnosa bilocularis, loculis obsolete 4-locellatis. Pollinia 8, materie elasticâ pulvereâ quaternatim cohaerentia. *Tainia Bl. Bijdr.* — Nephelaphyllo affine.

1. **Mitopetalum speciosum** BL. *Fl. Jav. Praef. p.* VIII (*Tainia cj. Bl. Bijdr. p.* 354, *fig.* 48. *Lindl. Orch. p.* 132). Herba terrestris, caulibus radicantibus, foliis longiter petiolatis membranaceis nervosis, petiolis basi tumidis, scapo laterali, spicato-multifloro. — Java.

2. **Mitopetalum fimbriatum** MIQ. Folia ovata acuminata longe petiolata membranacea plicata, scapi laterales spicati 8—14-flori, perigonii phylla oblonga acutiuscula rubro-punctata, labelli flavescentis trilobi lobus medius obovatus acutus crenatus, intus lineato-fimbriatus, laterales acuminati. *Taenia Teysm. et Binnend. Nat. Tijdschr.; sep. impr. p.* 10. — Java.

XXVIII. NEPHELAPHYLLUM BLUME. Perigonii phylla exteriora linearia libera aequalia, patentia vel reflexa, interiora conformia. Labellum liberum, columnae parallelum, calcaratum (conniventi-bifidum an et integrum?), lineâ mediâ elevatâ. Columna ovario continua recta, semiteres. Anthera bilocularis, triangularis, carnosa. Pollinia 8, subquadrata, quaternatim incumbentia. — Herbae terrestres subcaulescentes, foliis ovatis petiolatis, supra nebulosis, subtus purpurascentibus, pedunculo terminali plurifloro, fl. sordide albidis, purpureo-tinctis.

1. **Nephelaphyllum pulchrum** BL. *Bijdr. p.* 373, *fig.* 22. *Lindl. Orch. p.* 24. Flores erecti, labelli conniventi-bifidi lineae 3 papillosae, mediâ luteâ, labellum cymbiformi-ellipticum, ex icone visum integrum (LINDL. *Journ. Proceed. Linn. Soc.* III. *p.* 23), reverâ apice leviter incisum bilobum, sed lobis absque sinu visibili approximatis, sordide albidum, basi purpurellum, cristulâ autem luteâ, calcare obtuso bisacculo, quam ovarium $\frac{1}{2}$ breviore; perigonii phylla exteriora lanceolato-linearia acuta purpureo-pallida; interiora paullo breviora, latiora et obtusiuscula, omnia antrorsum conniventia.— Folia 5-nervia. — Java.

2. **Nephelaphyllum tenuiflorum** BL. *l. c. Lindl. l. c. De Vriese Illustr. Orch. or. tab.* XII. Flores cernui, labelli limbus intus rugoso-papillosus. — Java.

XXIX. PACHYSTOMA BLUME. Perigonii phylla libera erecto-patentia, lateralia exteriora basi obliqua, interiora angustiora. Labellum basi sacculatum, cum columnae pede nonnihil producto connatum, erectum concavum apice trilobum, disco cristatum. Columna arcuata clavata, apice auriculato-dilatata. Anthera terminalis, androclinio semiimmersa, bilocularis, loculis 4-locellatis. Pollinia 8 ovoidea subaequalia, farinoso-pulposa, apice materie elasticâ quaternatim cohaerentia. — Herbae terrestres aphyllae, rhizomate tuberoso, scapo scarioso-vaginato, fl. pubescentibus laxe racemosis. *Pachystoma Bl. Bijdr.* — *Ipsea Lindl.* — *Apaturia Lindl.* — *Pachychilus Bl. Mus.* II. *p.* 172. — Bletiae et Spathoglottidi columnae indole affine (cf. REICHB. *fil. Bonpl.* 1855, *p.* 250).

1. **Pachystoma pubescens** BL. *Bijdr. p.* 376, *fig.* 29. Perigonii phylla interiora spathulato-linearia obsolete trinervia; labelli flabellati lobi laterales semirotundi, intermedius longior cuneatus emarginatus, lineis 5 in disco verrucoso-pubescentibus supra medium confluentibus; folium ensiforme. *Reichb. in Bonpl.* 1855, *p.* 251. — *Pachychilus Bl. Mus.* II. *p.* 173. *Fl. Jav. l. c. p.* 24. *Collect. p.* 28, *tab.* 10, *fig.* 1, *tab.* 11 E (REICHENBACHIUM haud citavit). —

2. **Pachystoma pantanum** MIQ. Perigonii phylla interiora spathulato-linearia 5-nervia; labelli lobi laterales obtusi, intermedius paullo

longior obcordatus, lineis 5 verrucosis inaequalibus supra medium evanidis, laterali utrâque dense pubescente, intermediâ ad apicem clavato-incrassatâ. *Pachychilus Bl. l. c. Flor. Jav. l. c. p.* 25 *et Coll. p.* 28, *tab.* 10, *fig.* 2, *tab.* 11 F. — *Neottia pantanis Korth. herb.* — Borneo.

XXX. PLOCOGLOTTIS BLUME. Perigonii ringentis phylla exteriora lateralia labello supposita reflexa, interiora angustiora, cum postico subfornicato-conniventia. Labellum cum columnae basi brevissime saccatum et cum eâ utrinque plicâ membranaceâ connexum, limbo integro, demum reflexo. Columna superne libera crassa semiteres, basi leviter producta. Anthera terminalis intramarginalis, bilocularis, loculis transverse septatis. Pollinia 4 orbicularia, caudiculis 2 pulvereis glandulae communi rostelli adnexa. — Herbae terrestres, rhizomate epigaeo repente aut folia petiolata aut caules foliatos basi vaginatos proferente, foliis nervosis plicatis, scapo simplici vaginato, e basi petioli incrassatâ exserto pubero, racemifero, bracteis cum alabastris tomentosis. — An hujus Tribus?

1. **Plocoglottis javanica** BL. *Bijdr. p.* 380, *fig.* 21. *Fl. Jav. Orch. p.* 50, *tab.* 14. *Lindl. Orch. p.* 132. Acaulis; folia longissime petiolata oblonga utrinque acuminata; perigonii phylla labellumque acuta. — Java.

2. **Plocoglottis acuminata** BL. *Mus.* I. *p.* 46. *Fl. Jav. l. c. p.* 51. Acaulis; folia breviter petiolata elliptico-oblonga utrinque acuminata; phylla perigonii labellumque acuminata. *Dendrobium javanicum Reinw. herb.* — Java. Sumatra.

3. **Plocoglottis latifolia** BL. *Mus.* I. *p.* 47. *Fl. Jav. l. c.* Acaulis; folia breviter petiolata lato-elliptica utrinque acuta; phylla perigonii labellumque acuminata. — Oost-Java.

4. **Plocoglottis dilatata** BL. *l. c. Fl. Jav. l. c. p.* 52, *tab.* 15. Caulescens; folia lanceolata trinervia; labelli limbus dilatato-spathulatus acutus. — Java.

5. **Plocoglottis moluccana** BL. *l. c. Fl. Jav. l. c. p.* 53, *tab.* 16. Caulescens; folia lanceolata sub- 5-nervia; labelli limbus subquadra-

tus tridentatus. *Angraecum terrestre all. Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 113, *tab.* 50, *fig.* 3. — Amboina.

6. **Plocoglottis fimbriata** TEYSM. et BINNEND. *Nat. Tijdschr. Neerl. Ind.; sep. impr. p.* 11. Folia elliptico-oblonga plicato- 7—9-nervia, glabra; scapi erecti puberuli; perigonii phylla exteriora citrina, interne rubro-punctata, oblonga falcata reflexa subulata, supremum oblongum acutum, interiora lineari-lanceolata, labellum obovatum obtusum apiculatum, capsulae oblongae sulcatae puberulae — Epigaea. — Java.

XXXI. ARUNDINA BLUME. Perigonii phylla exteriora patula lineari-lanceolata subaequalia, basi breviter connata, interiora conformia. Labellum columnae continuum circa eandem convolutum, trilobum vel integrum, disco cristatum vel elevato-lineatum, lobis plicatis. Columna recta, labello parallela, semiteres clavata. Anthera quadrilocularis. Pollinia 8 aequalia. — Herbae terrestres caulescentes, foliis distichis plicatis, ensiformibus, fl. purpureis majusculis.

1. **Arundina speciosa** BL. *Bijdr. p.* 401, *fig.* 73. Labellum intus lineis 3 barbatis cristatum, limbi lobus medius emarginatus longe productus. *Lindl. Orch. p.* 125. *Journ. Proc.* III. *p.* 23. *Cymbidium speciosum Reinw. herb.* Differt ab Arundinâ bambusifoliâ lobis labelli terminalibus parallelis et invicem imbricatis nec divaricatis. — Java. Malakka. Assam.

2. **Arundina pulchella** TEYSM. et BINNEND. *Nat. Tijdschr. Neerl. Ind.*; *sep. impr. p.* 10. Folia lanceolata acuminata plicato-7—9-nervia; scapi 8-flori; perigonii phylla lanceolata, interiora purpurascentia, labelli intus albidi trilobi lobi undulati, medius emarginatus, laterales acuti. — China.

XXXII. COLLABIUM BLUME. Perigonii phylla exteriora patentia vel reflexa, lateralia basi in calcar obtusum connata, interiora conformia. Labellum ecalcaratum, ungue brevi perigonii phyllis exterioribus latioribus adnatum, limbo plano semilunato, basi intus bicallosâ columnam amplectente. Columna obtusa tortuosa aptera. Anthera bilocularis. Pollinia 2, ovoideo-globosa, caudiculis elasticis affixa.

1. **Collabium nebulosum** BL. *Bijdr. p.* 357. *Lindl. Orch. p.* 96. Terrestre, rhizomate repente annulato; folia radicalia remota petiolata elliptico-oblonga nervosa membranacea nebulosa; scapi racemiflori, fl. nutantibus. — Java.

Tribus III. VANDEAE LINDL. Characteres Tribus praecedentis, sed caudicala glandulae stigmaticae affixa.

XXXIII. VANDA R. BROWN. Perigonii phylla exteriora explanata, omnia basi aequalia et angustata, saepius colorata, interiora conformia, saepius basi torta. Labellum basi saccatum vel calcaratum, cum basi columnae apodae continuum carnosum, saepius perigonii phyllis exterioribus multo brevius, subtrilobum aut integrum, ante calcar saepius callosum, auriculis nanis vel obsoletis. Columna crassa nana libera apoda, clinandrio verticali. Stigma transversum; rostellum obtusum vel retusum. Pollinia ceracea plano-convexa, geminata vel 2 alte bipartita, caudiculâ loratâ aut cuneatâ polliniis longiore, glandulâ magnâ subrotundâ vel triangulari. Anthera ovata bilocularis, valvulis semiliberis. — Herbae epiphytae, foliis distichis coriaceis apice obliquis, floribus saepe racemosis speciosis.

§ 1. *Euvanda Lindl. Fol. Orch.* Labellum auriculatum rectum varie lobatum calcaratum, aequale vel sulcatum.

1. **Vanda furva** LINDL. *Orch. p.* 215 (*excl. sp. sinensi*). Folia canaliculata rigida apice oblique retusa; racemi erecti folio breviores 3—5-flori; phylla perigonii exteriora oblongo-obovata, interiora unguiculata obovata falcata aequilata; labelli lobi laterales adscendentes obtusi, intermedius patulus panduraeformis apice emarginatus planus, disco e tuberculo basilari rotundato lineis 5 elevatis, calcar obconicum obtusum. *Bl. Mus.* I. *p.* 61 *se laudans. Rumphia* IV. *p.* 48, *tab.* 192, *fig.* 1, *tab.* 197 C. — *Cymbidium Willd. Spec.* IV. *p.* 103. — *Epidendrum Linn. Spec. p.* 1348. — *Angraecum furvum Rumph. H. Amb.* VI. *p.* 104, *tab.* 46, *fig.* 1. — Molukken, Bima, enz.

2. **Vanda limbata** BL. *Rumphia* IV. *p.* 49. *Mus. l. c.* Praecedentis forsan var., sed lobus labelli intermedius arrectus panduraefor-

mis, margine inferne revolutus, apice spathulatus rotundatus integerrimus. — Java.

3. **Vanda insignis** BL. *Rumphia l. c. tab.* 192, *fig.* 2, *tab.* 197 A. *Mus. l. c. Paxt. Flor. Gard. tab.* 42. Folia rigida canaliculata apice inaequali truncata vel dentata; racemi erecti folii longitudine 5—7-flori; phylla perigonii obovato-oblonga rectiuscula, labelli lobi laterales adscendentes obtusi, intermedius arrectus apice dilatato-rotundatus undulatus, basi subhastatâ e tuberculo obtuso lineis 2 elevatis, calcar obconicum obtusum. *Grammatophyllum pulchrum Spanoghe herb.* — Timor.

4. **Vanda Hindsii** LINDL. *Hook. Lond. Journ.* II. *p.* 231. Folia arcuata canaliculata pedalia, apice oblique emarginata et excisa; racemus horizontalis laxus 10-florus foliorum longitudine, pedicellis floribus triplo longioribus; perigonii phylla obovata unguiculata lobato-crispa, labelli cornu breve obtusum, lobus intermedius convexus cuneatus apice rotundatus bilineatus ecallosus, laterales abbreviati rotundati hinc acuti explanati, auriculis nanis. *Fol. Orchid. n.* 8. — Nieuw-Guinea.

5. **Vanda suavis** LINDL. *in Gardn. Chron.* 1848, *p.* 351. Folia lorata flaccide recurva apice oblique dentata; racemi laxi elongati; perigonii phylla spathulata retrorsa convexa valde undulata sublobata apice rotundata, labellum convexum trilobum, lobo medio angusto alte bifido tricostato, lateralibus longis ovatis acutis patulis, auriculis erectis rotundatis. *Fol. Orchid. n.* 9. — Ludit *α. alba*, sanguineo-maculata. *Paxt. Fl. Gard. tab.* 42, *fig.* 3. — *β. flava*, brunneo-maculata. *Vanda tricolor Hook. Bot. Mag. tab.* 4432.

Java.

6. **Vanda tricolor** LINDL. *Bot. Reg.* 1847 *sub tab.* 59. *Fol. Orch. n.* 10. *Paxt. l. c. tab.* 42. *Van Houtt. Fl. d. Serr.* VI. *tab.* 641. *nec Bot. Mag. tab.* 4432. Folia rigida carinata recurva apice oblique praemorsa vel dentata; racemi erecti folio breviores 5—9-flori; phylla perigonii obovato-oblonga leviter curvata; labelli lobi laterales adscendentes truncati, intermedius arrectus panduraeformis apice rotundato-emarginatus undulatus, disco e tuberculo basilari emarginato lineis 4 elevatis. *Vanda suavcolens Bl. Mus.* I. *p.* 62, *fig.*

17. *Rumphia* IV. *p.* 49. *Limodorum suaveolens Herb. Reinw.* Ludit florum colore, cinnamomeo, variegato vel flavo, labello medio violaceo. — Java.

7. **Vanda fusco-viridis** LINDL. *in Gardn. Chron.* 1848, *p.* 351. *cum icone xylogr. Paxt. l. c. p.* 20 *tab.* 42. Racemus pauciflorus brevis; perigonii phylla exteriora oblonga plana obtusa, interiora unguiculata obtusa falcata subundulata latiora, labellum basi tomentosum ecallosum 5-sulcatum bilobum, medio utrinque excisum, auriculis erectis obtusis nanis, calcar cylindraceum labelli $\frac{1}{2}$ longitudine. — Java?

8. **Vanda helvola** BL. *Mus.* I. *p.* 62. *Rumphia l. c.* Folia rigida subundulata basi carinata apice oblique retusa; racemi erectiusculi folio breviores subtriflori; phylla perigonii oblongo-spathulata, lateralia exteriora sub labello subconniventia, labelli saccati lobi laterales conniventes obtusi, intermedius patulus triangularis hastatus obtusus medio tumidus, sacco compresso obtuso. — Java.

9. **Vanda Sulingi** BL. *Mus. l. c.* Folia rigida canaliculata rectiuscula apice oblique retusa; racemi erectiusculi folii longitudine 3—5-flori; phylla perigonii lineari-spathulata; labelli lobi laterales adscendentes truncati erosuli, intermedius ovatus patulus incrassatus tuberculis lineatus, calcar breve incurvum. *Aerides Sulingi Bl. Bijdr. p.* 367. — *Armodorum distichum Kuhl et van Hass. Orchid. ed. v. Breda tab.* 6. — *Renanthera Sulingi Lindl. Orchid. p.* 217. — Java.

§ 2. *Lamellaria Lindl. Fol. Orch.* Labellum auriculatum erectum, varie lobatum vel integrum, calcaratum, 1—3 lamellis perpendicularibus.

10. **Vanda lamellata** LINDL. *Bot. Reg. Misc.* 1838, *n.* 125. Folia coriacea oblique et acute bidentata; spica multiflora thyrsoidea; perigonii phylla obovata obtusa undulata, inferiora subincurva majora, labellum lineis 2 divergentibus obovatis auctum obovatum retusum pone apicem bituberculatum, auriculis nanis rotundatis, calcar breve cylindricum conicum intus hirsutum. — Philipp. eilanden.

§ 3. *Fieldia Lindl. l. c.* Labellum obscure auriculatum incurvum integrum, basi concavum, medio vel supra medium dente auctum.

11. **Vanda lissochiloides** LINDL. *Orch. p.* 216. Folia rigida ca-

naliculata arrecta apice oblique retusa; racemus erectus longissimus laxus multiflorus; phylla perigonii obovato-oblonga rectiuscula, labelli saccati lobi laterales conniventes obtusi, intermedius angustatus apice uncinato-inflexus, sacculus nanus obtusus. *Bl. Rumphia* IV. *p.* 49, *tab.* 194, *fig.* 2 (*Fieldiae titulo*). — *Fieldia Gaudich. Freyc. p.* 424, *tab.* 36. — *Vanda Batemanni Lindl. Bot. Reg.* 1846, *tab.* 59. *Folia Orch. n.* 1. — *Grammatophyllum pantherinum Zippel. herb.* — *Angraecum quintum Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 102. — Molukken. Bali. Philipp. eilanden. — Angrek krintjing kitjil *mal.*

12. **Vanda Lowei** LINDL. *in Gardn. Chron.* 1847, *p.* 239. Folia coriacea rigida disticha; racemus longissimus pendulus flexuosus scabro-pilosus, floribus maximis distantibus coriaceis; phylla perigonii lanceolata acuminata valde undulata extus scabra, labellum parvum unguiculatum triangulare glabrum sub apice saccatum acutissimum, supra medium cornu refracto setâque sub apice auctum.

Borneo.

XXXIV. POLYCHILOS KUHL et V. HASS. Perigonii phylla exteriora explanata carnosa angusta libera, lateralia subfalcata leviter incurva, interiora conformia minora, labellum posticum unguiculatum, in disco foveatum, cum columnâ continuum, carnosum complicatum tripartitum, laciniis lateralibus apice runcinatis, terminali lunato apiculato. Appendix circa foveam membranaceus semicyathiformis 5-aristatus, dentibus 2 auctus, altero minore a latere columnae, altero antico cultrato. Columna erecta elongata semiteres, basi bituberculata, clinandrio proclivi, rostello elongato decurvo. Stigma oblongum excavatum. Pollinia 2, ceracea, postice fissa, caudiculâ elongatâ obovatâ, glandulâ ovali. Anthera... — *Polystylus Hassk. l. c.*

1. **Polychilos cornu-cervi** KUHL et V. HASS. *Orchid. tab.* I. (*Hassk. Retz.* I. *p.* 3). *Lindl. Fol. Orch. fasc.* V. Herba caulescens, epiphyta, foliis coriaceis distichis, pedunculo laterali erecto multifloro, rhachi alatâ, fl. ex rubello flavis speciosis. — Java.

XXXV. CLEISOSTOMA BLUME. Perigonii patentis phylla

libera, exteriora linearia, labello supposita, interiora aequalia. Labellum calcaratum, basi columnae adnatum, limbo tridentato, calcaris ore dente clauso. Columna erecta semiteres. Anthera incomplete bilocularis. Pollinia 2, biloba, subglobosa, caudiculâ filiformi, glandulâ minutâ hamatâ. — Epiphytae, caulescentes, radicantes, foliis distichis, spicis oppositifoliis.

1. **Cleisostoma spicatum** LINDL. *Bot. Reg.* 1847, *tab.* 32 *adn.* Spicae densae breves multiflorae; flores pilosi; labelli calcar obtusum labello longius, lamina ovata acuta, medio cristata, dente dorsali bilobo, lobis acutissimis denticulatis. — Borneo.

2. **Cleisostoma ionosmum** LINDL. *Bot. Reg.* 1847, *tab.* 41. Folia disticha coriacea ensiformia oblique retusa; panicula patens; perigonii phylla exteriora et interiora obovata obtusa subaequalia, labelli hastati carnosi pubescentis lacinia intermedia cordato-triangularis, calcar conicum, columna pubescens antice bidentata. — Luzon.

3. **Cleisostoma suaveolens** BL. *Bijdr. p.* 363. *Lindl. Orch. p.* 226. Folia lato-linearia oblique retusa; spicae subramosae; labelli limbus fornicatus cum mucrone fimbriato. — Noesa Kambangan.

4. **Cleisostoma subulatum** BL. *Bijdr. p.* 363. *Lindl. l. c.* Folia lineari-lanceolata apice subulata; spica subramosa; labelli limbus ovatus acutus, margine utrinque tumido. — Java.

5. **Cleisostoma sagittatum** BL. *Bijdr. p.* 363, *fig.* 27. *Lindl. l.c.* Folia linearia retusa; spicae subramosae; labelli limbus rectus sagittatus. — Java.

6. **Cleisostoma spatulatum** BL. *Bijdr. p.* 364. *Lindl. l. c. p.* 227. Folia lato-linearia oblique retusa; spicae simplices; labelli dentes laterales abbreviati obtusi, limbus spatulatus. — Java.

7. **Cleisostoma callosum** BL. *Bijdr. p.* 364. *Lindl. l. c.* Folia linearia apice retusa; spicae simplices; labelli dentes laterales rotundati interne callosi, limbus ovatus brevissimus. — Java.

8. **Cleisostoma amabile** TEYSM. et BINNEND. *Nat. Tijdschr.; scp.*

impr. p. 12. Caulescens; folia disticha lanceolata apice contracta, subulata, carnosa; spicae pendulae; perigonii phylla obscure fusca cum lineâ viridi-flavescente, exteriora obovata obtusa, interiora minora, labelli calcar calceoliforme album, limbus sagittatus margine roseo. — Java.

9. **Cleisostoma longifolium** TEYSM. et BINNEND. *l. c.* Caulescens pendulum; folia loricata apice inaequali retusa; racemi densiflori, bracteolis violaceis; perigonii phylla ovata acuta, supremum obtusiusculum, labellum albidum saccatum carnosum dentatum inflexum, intus bicornutum. — Java.

XXXVI. TRICHOGLOTTIS BLUME. Perigonii patentiusculi phylla exteriora aequalia, lateralia labello supposita, interiora paullo minora. Labellum cum marginibus columnae connatum, saccatum, utroque margine cornutum, limbo carnoso indiviso, basi callo saccum claudente. Columna erecta, basi unicornis. Anthera bilocularis. Pollinia 2 globosa, biloba, caudiculâ unicâ lineari, glandulâ parvâ, hamatâ vel peltatâ. — Epiphytae, subramosae, radicantes, pedunculis brevissimis uni- vel pauciflоris. — Folia coriacea vel carnosa.

§ 1. Labellum intus pubescens. Columna utrinque unidentula: Pollinia inaequalia.

1. **Trichoglottis retusa** BL. *Bijdr. p.* 360, *fig.* 8. *Lindl. Orch. p.* 214. Folia linearia retusa rigida; fl. laterales subsolitarii; labelli utrinque dente inflexo aucti limbus intus pilosus. — Java.

2. **Trichoglottis lanceolaria** BL. *l. c. Lindl. l. c.* Folia linearilanceolata coriacea; pedunculi oppositifolii pauciflori; labelli utrinque dente inflexo aucti limbus imberbis. — Java.

§ 2. Labellum intus glabrum. Columna obtusa. Pollinia aequalia, basi sulcata.

3. **Trichoglottis rigida** BL. *Bijdr. p.* 361. *Lindl. l. c.* Folia linearilanceolata carnosa; fl. oppositifolii subsolitarii; labelli limbus abbreviatus dentesque laterales (obtusi) callosi. — Java.

4. **Trichoglottis pusilla** REICHB. *fil. in Bonplandiâ* IV. *p.* 325.

Folia oblonga carnosa canaliculata, oblique acuta; racemi biflori, foliis longiores, fl. albidis; phylla perigonii rubro-lineata, exteriora obovata obtusa, interiora angustiora, labellum obovatum emarginatum carnosum, disco flavescens, calcar obconicum, columna apice barbata. *Vanda pusilla Teysm. et Binnend. in Nat. Tijdschr. Neerl. Ind.; sep. impr. p.* 11. — Java.

5. **Trichoglottis cirrhifera** TEYSM. et BINNEND. *l. c. p.* 11. Caules penduli; folia carnosa lanceolata acuminata subcirrhifera undulata, subtus albido-punctata; fl. gemini oppositifolii, bracteis extus flavis; perigonii phylla subaequalia obovata acuta, labellum flavescens cornutum, limbo obtusiusculo carnoso, calcare recto obconico. Java.

XXXVII. MICROSACCUS BLUME. Perigonii patentiusculi phylla exteriora linearia, lateralia labello adnata, interiora conformia. Labellum columnae antice adnatum, basi saccatum, limbo abbreviato fornicato. Columna nana aptera obtusa. Anthera incomplete bilocularis. Pollinia 4 obovata, basi foveata, caudiculâ communi juncta.

1. **Microsaccus javensis** BL. *Bijdr. p.* 368. *Lindl. Orch. p.* 218. Epiphyta pusilla, caulibus simplicibus compressis, foliis scalpelliformibus equitantibus rigidis, pedunculis intrafoliaceis paucifloris. — Java.

XXXVIII. TAENIOPHYLLUM BLUME. Perigonii conniventis phylla exteriora basi connata, lateralia labello adnata, interiora aequalia. Labellum calcaratum, basi columnae adnatum, limbo integro, calcare inappendiculato. Columna erecta nana, rostello ovato. Anthera incomplete bilocularis. Pollinia 4, caudiculâ capillari, glandulâ minutissimâ. — Epiphytae, pusillae, foliis fasciculatis linearibus planis fasciatis, fl. minutissimis spicatis, bracteolatis.

1. **Taeniophyllum glandulosum** BL. *Bijdr. p.* 356. *Lindl. Orch. p.* 226. Spica elongata retroflexa glandulosa laxiflora, labelli limbus acuminatus, intus ad apicem denticulo instructus. — Java.

2. **Taeniophyllum hirtum** BL. *l. c. Lindl. l. c.* Spica elongata leviter flexuosa laxiflora hirta, labelli limbus acuminatus, intus edentulus, rostellum antice valde productum. — Java.

3. **Taeniophyllum acuminatissimum** BL. *l. c. Lindl. l. c.* Spica abbreviata retroflexa glabra pauciflora, bracteis approximatis, perigonii phylla et labellum acuminatissima, margine inflexa. — Java.

4. **Taeniophyllum obtusum** BL. *l. c. p.* 357. *Lindl. l. c.* Spica abbreviata stricta, scabra, bracteis bifariam imbricatis, labelli limbus obtusus. — Java.

5. Taeniophylli species est Dendrobium algosum REINW. *mss.* (*cf. Lindl. in Journ. Proceed. Linn. Soc.* III. *p.* 42), mihi incognitum.

XXXIX. CAMAROTIS LINDL. Perigonii explanati phylla exteriora lateralia inter se et cum dorso labelli connata, apice distincta; interiora paullo minora, libera. Labellum obovatum canaliculatum, apice cum appendiculâ subulatâ inflexâ calcaratum. Columna erecta teres, libera, longissime sigmoideo-rostrata. Anthera dorsalis, apiculata, incomplete bilocularis. Pollinia 2, caudiculâ elongatâ subulatâ, glandulâ forficatâ. — Caulescentes, distichifoliae, racemiflorae.

1. **Camarotis philippinensis** LINDL. *Journ. Proceed. Linn. Soc.* III. *p.* 37. Folium oblongum oblique obtusum; racemi arcuati multiflori; perigonii phylla exteriora lateralia libera labello supposita, labellum subtriangulare saccato-cucullatum apice carnosum tridentatum incurvum. — Philipp. eilanden.

XL. LUISIA GAUDICH. Perigonii phylla exteriora herbacea linearia, lateralia labello supposita, dorsale minus, interiora dissimilia tenuiora saepius longiora, patentissima vel fornicata. Labellum indivisum, saepius auriculatum, cum columnâ continuum, dependens, inappendiculatum, nunc convexum nunc concavum et medio constrictum. Columna nana carnosa apoda. Stigma anticum circulare, rostellum obtusum obsoletum. Pollinia 2 ceracea, postice excavata, caudiculâ latâ brevi, triangulari, glandulâ membranaceâ replicatâ. Anthera subrotunda bilocularis, valvulis macilentis. — Herbae epiphytae caulescentes erectae junceae, foliis teretibus rigidis, fl. parvis. Conf. LINDL. *Folia Orchid.* IV.

1. **Luisia teretifolia** GAUDICH. *Freyc. p.* 426, *tab.* 37. Spicae

multiflorae; perigonii phylla exteriora oblongo-ovata acuta, interiora paullo longiora linearia obtusa, labelli interrupti limbus subcordato-ovatus obtusus medio callosus. *Bl. Rumphia* IV. *p.* 50, *tab.* 194, *fig.* 3, *tab.* 197. B. *Mus.* I. *p.* 63. — *Cymbidium triste Willd. l. c. p.* 99. *Lindl. Orch. p.* 167. — *Epidendrum triste Forst. Prodr. p.* 60.—*Angraecum decimum et angustifolium Rumph. H. Amb.* VI. *p.* 104. — Voor-Indië. Molukken. Japan. Mariannen. — Nieuw-Caledonië.

2. **Luisia brachystachys** BL. *Rumphia* IV. *p.* 50. *Mus.* I. *p.* 64. Spicae pauciflorae; perigonii (parvi flavidi) phylla lateralia exteriora angustiora lanceolata carinata, dorsale et interiora ovalia subaequalia, labelli biauriculati limbus rotundatus ecallosus. *Mesoclastes Lindl. Orch. p.* 45. — Voor-Indië. Java. Borneo.

3. **Luisia antennifera** BL. *Rumphia* IV. *p.* 64, *Mus. l. c.* Spicae multiflorae; perigonii phylla exteriora oblonga, lateralia margine reflexa, dorsale cucullatum, interiora angustissima elongata apice subincrassata, labelli biauriculati limbus ovatus obtusus, apice calloso margine revolutus. — Borneo.

XLI. CYRTOPERA LINDL. Perigonii explanati phylla exteriora et interiora subaequalia, adscendentia, cum columnae semiteretis marginatae pede longe producto connata. Labellum ecalcaratum concavum subventricosum, trilobum, venis longitudinalibus callosis, cristatis vel tuberculosis. Anthera uni- bilocularis. Pollinia 2 postice biloba, caudiculâ brevi subtriangulari. — Herbae terrestres, foliis plicatis, fl. racemosis speciosis, scapis radicalibus.

1. **Cyrtopera ensiformis** LINDL *Journ. Proc. Linn. Soc.* III. *p.* 31. *Eulophia exaltata Reichb. fil. in Bonplandiâ* 1857. *Febr.* — Philipp. eilanden.

2. **Cyrtopera squalida** REICHB. *Bonplandiâ* 1857 *Febr. Eulophia squalida Lindl. Bot. Reg.* 1845 *Misc. n.* 164. — Borneo. Philipp. eilanden.

XLII. PODOCHILUS LINDL. Perigonii clausi phylla exteriora inferne cohaerentia, lateralia latiora, cum vel sub pede colum-

nae producto connata, interiora angustiora libera. Labellum cum columnae pede elastice articulatum, integrum, unguiculatum. Columna in ovario recumbens, clinandrio membranaceo bicorni. Anthera bilocularis subdorsalis. Pollinia 4, caudiculis 2 membranaceis convolutis. — Epiphytae parvulae caulescentes, foliis distichis parvis, fl. exiguis solitariis vel spicatis. *Podochilus, Platysma (Placostigma cj. in Fl. Jav. Praef. p.* VII), *Cryptoglottis et Apista Bl.*

§ 1. Perigonii phylla lateralia haud manifesto calcarata.

1. **Podochilus densiflorus** BL. *Rumphia* IV. *p.* 44, *tab.* 192, *fig.* 5. *Lindl. Proceed. l. c.* III. *p.* 37. Caules sarmentosi; folia linearilanceolata; fl. terminales conferti secundi, rarissime solitarii; perigonii phylla interiora linearia obtusa, lateralia exteriora inferne in saccum obtusum connata; labellum oblongo-spathulatum, ad basin coarctatam obsolete auriculatum. — P. tenui similis. — Nieuw-Guinea. Borneo.

2. **Podochilus similis** BL. *Rumphia l. c. et tab.* 200 B. Quam Podochilus densiflorus magis laxurians, foliis angustioribus longioribus, fl. conformes, sed labellum latiusculum explanatum subpanduriforme, supra basin nonnihil interruptam pulviniformem imo margine calloso crenulatam intus concavum, nervis 5 versum limbum rotundatum evanidis. Borneo.

3. **Podochilus gracilis** LINDL. *Orch. p.* 235. Repens; folia disticha linearia cuspidata; fl. subterminales solitarii sessiles; perigonii phylla interiora obtusiuscula, labellum sagittatum obovatum mucronatum. *Platysma gracile Bl. Bijdr. p.* 296. — Java.

4. **Podochilus tenuis** LINDL. *Orch. p.* 235. Folia disticha linearia acuminata; caulis ramosus; spicae subterminales pauciflorae; fl. minutissimi bracteolati, columna lata, utrinque emarginata. *Apista tenuis Bl. Bijdr. p.* 296. — Java.

5. **Podochilus lucescens** BL. *Bijdr. p.* 295, *fig.* 12. *Lindl. l. c.* Folia ovalia emarginata rigida lucida; fl. spicati; perigonii phylla interiora obtusa, labellum sngittatum basi bicallosum. — Borneo, in Sarawak. Java.

§ 2. *Cryptoglottis* (*Bl. genus*). Perigonii phylla exteriora lateralia in longum calcar evoluta.

6. **Podochilus serpyllifolius** LINDL. *Journ. Proceed. Linn. Soc.* III. *p.* 37 *adnot.* Pusilla subramosa; folia linearia cuspidata; pedunculi terminales subsolitarii pauciflori, fl. albidis. *Cryptoglottis Bl. Bijdr. p.* 297. — Java. Borneo.

7. **Podochilus scalpelliformis** BL. *Rumphia* IV. *p.* 45, *tab.* 194, *fig.* 4, *tab.* 200 C. Caules fasciculati; folia equitantia linearia acuta; spicae terminales flexuosae folii longitudine; perigonii phylla exteriora ultra medium connata, interiora obovato-spathulata obtusa; labellum lineari-oblongum obtusum, basi biauriculatum. — Cum Podochilo cultrato LINDL. ultro conferendus. — Molukken. Nieuw-Guinea.

8. **Podochilus microphyllus** LINDL. *Orch. p.* 234. Folia anguste ovata acuta oblique torta; perigonii (minutissimi) phylla interiora obtusa, labellum sagittatum emarginatum, rostellum obtusum, glandula subrotunda. — Silhet. Khasija. Poeloe Pinang.

XLIII. ADENONCOS BLUME. Perigonii phylla erecta, exteriora et interiora subaequalia. Labellum concavum carnosum, intus glanduloso-tumidum, erectum, limbo indiviso. Columna brevis obtusa. Anthera incomplete bilocularis. Pollinia 4 (2 bipartibilia? ENDL.) globosa compressiuscula, caudiculâ brevi, glandulâ peltatâ.

1. **Adenoncos virens** BL. *Bijdr. p.* 381. *Lindl. Orch. p.* 235. Epiphyta, pusilla, caulibus simplicibus, foliis distichis linearibus acutis carnosis, supra canaliculatis, pedunculis oppositifoliis solitariis paucifloris, fl. sessilibus viridulis. — Java.

XLIV. SARCOCHILUS R. BROWN. Perigonii patentis phylla exteriora lateralia cum ungue labelli subtus connata, interiora libera conformia. Labellum posticum, ungui columnae continuum, ecalcaratum, calceiforme, lobo medio carnoso solido. Columna... Anthera... Pollinia 2, in glandulâ deltoideâ sessilia. — Epiphytae, acaules vel brevicaules, foliis distichis, fl. racemosis.

1. **Sarcochilus fusco-luteus** LINDL. *Bot. Reg.* 1847 *sub tab.* 48 *adnot.* Folia disticha coriacea apice rotundato oblique biloba; spicae densae conicae; perigonii phyllum dorsale interioraque angustiora lanceolata acuta, lateralia ext. apice rotundata cum labello omnino connata, labelli trilobi apice scrotiformis laciniae laterales acutae erectae, intermedia oblonga obtusissima carnosa in disco cornuta dentibusque aliis validis in fundo. — Borneo.

2. **Sarcochilus croceus** LINDL. *Bot. Reg.* 1846 *sub tab.* 19. Folia crassa, dorso subrotundata recurva, in acumen crassum carnosum constricta; labelli lunati laciniae semioblongae acutae antice convexae, di co pubescentes, lobulo intermedio obsoleto. — Luzon.

3. **Sarcochilus calceolus** LINDL. *Bot. Reg.* 1846, *tab.* 19. Caulescens radicans; folia oblonga carnosa oblique emarginata obtusa; pedunculi breves squamati biflori supraaxillares; perigonii phylla exteriora et interiora carnosa oblonga subaequalia acuta; labelli lobus medius oblongus teres solidus spongiosus, laciniae laterales adscendentes triangulares acuminatae, verrucis 2 ciliatis interjectis. — Luzon.

XLV. EPHIPPIUM LINDL. Perigonii subringentis phylla exteriora latiora, cum columnae pede producto connata, posticum fornicatum, interioribus aequale. Labellum cum columnae pede elastice articulatum parvum integrum scabelliforme. Columna in ovario recumbens, nana, antice bicornuta. Anthera bilocularis. Pollinia 2 bipartibilia, caudiculâ clavatâ. — Epiphytae pseudobulbosae, foliis solitariis. — *Ephippii* § 2 *Bl. Bijdr.*

1. **Ephippium lepidum** BL. *Bijdr. p.* 310. *Lindl. Orch. p.* 232. Pseudobulbi ovati 5-goni; folia lanceolata obtusa emarginata; flores in pedunculo elongato capitati; perigonii phylla exteriora cohaerentia, reliquis multo majora, dorsale et interiora ciliolata acuminatissima. — Java.

2. **Ephippium cornutum** BL. *l. c. fig.* 65. *Lindl. l. c.* Pseudobulbi ovato-oblongi subtetragoni; folia lanceolata acuta; pedunculus brevis uniflorus; perigonii phylla acuta, lateralia exteriora reliquis multo latiora, labellum margine inferne ciliatum. — Java.

XLVI. PHALAENOPSIS BLUME. Perigonii patentis phylla

exteriora libera aequalia, interiora multo majora. Labellum columnae pedi parum producto continuum, liberum, basi callosum, trilobum, lobis lateralibus recurvato-adscendentibus, intermedio angustiore bicirrhoso. Columna in ovario recumbens, semiteres, rostello gladiato. Anthera bilocularis. Pollinia 2 subglobosa, caudiculâ planâ spathulatâ, glandulâ maximâ cordatâ. — Caulis epidendrus radicans, foliis rigidis, fl. paniculatis magnis.

1. **Phalaenopsis grandiflora** LINDL. *Gardn. Chronic.* 1848, *p.* 39, *cum ic. xylogr.* Folia longa; perigonii phylla lateralia interna phyllum posticum non tegentia, apice emucronata; labellum phyllis lateralibus externis multo brevius, lobo medio lineari-hastato, lobis lateralibus oblique cuneatis obtusangulis, cirrhis flavis. *Phalaenopsis amabilis Bl. Rumphia l. c. tab.* 194, *fig.* 1, *tab.* 199 A.
Java.

2. **Phalaenopsis amabilis** BL. *Bijdr. p.* 294. *Rumphia* IV. *p.* 52 (*ex parte*) *excl. icone. R. Br. in Horsf. Pl. Jav. rar. p.* 28, *tab.* 8. *Bot. Mag. p.* 4297. *Gardn. Chron.* 1848, *p.* 39, *cum icone xylogr.* — *Angraecum album majus Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 99, *tab.* 33. — *Epidendrum amabile Linn. Spec. p.* 1351. — *Cymbidium Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 457. Folia oblonga; perigonii phylla lateralia interna mucronata posticum margine tegentia, labellum phyllis lateralibus internis longius, lobo medio truellaeformi, angulis projectis, lobis lateralibus rhombeo-oblongis, cirrhis albis. — Sundaeilanden. Molukken. Philipp. eilanden. — New-Island, op de westkust van Java (OSBECK), Java, in Patjitan. — Tapok djalak *sund.* Angrek poetih bĕsar *mal.*

3. **Phalaenopsis equestris** REICHB. *fil. in Linnaeâ* XXII. *p.* 864. Folia oblonga cuneata; pedunculi ex axillis squamarum vetustarum, teretiusculi, trivaginati, nunc ramosi, superne flexuosi, bracteis minimis acutis; perigonii phylla exteriora oblonga acuta, interiora obovata acuta, labelli tripartiti lobi laterales lunati obtusi divaricati, intermedius oblongus apice in apiculum retusum attenuatus, callo postico bilobo in basi. *Stauroglottis equestris Schauer in N. Act. Nat. Curios.* XIX. *Suppl. p.* 432. — *Phalaenopsis rosea Lindl. Gardn. Chron.* 1848, *p.* 671 *cum icone xylogr. Paxt. Mag. of Bot.* XVI. *p.* 60 *cum icone xylogr.* — Luzon.

XLVII. ECHIOGLOSSUM BLUME. Perigonii explanati patentis

phylla libera, exteriora et interiora subaequalia. Labellum cornutum trilobum, lobis lateralibus erectis, medio difformi utrinque calloso in ligulam bifidam patentem producto, cornu dente clauso. Columna semiteres aptera. Anthera bilocularis. Pollinia 2 bipartibilia, caudiculâ filiformi medio auriculatâ, glandulâ arcuatâ dilatatâ. *Echioglossa Hassk. Cat. bog.*

1. **Echioglossum javanicum** BL. *Bijdr. p.* 365, *fig.* 28. *Lindl. Orch. p.* 233. Epiphytum caulescens, foliis distichis lineari-lanceolatis cuspidatis rigidis, spicâ oppositifoliâ pubescente. — Java.

XLVIII. EULOPHIA R. BROWN. Perigonii explanati phylla exteriora et interiora subaequalia, libera vel cum pede columnae connata. Labellum sessile cornutum vel breviter calcaratum, trilobum vel integrum, venis cristatis, barbatis vel laevibus. Columna semiteres marginata. Anthera 1—2-locularis. Pollinia 2, postice biloba vel cava, caudiculâ brevi lineari, glandulâ transversâ. — Pseudobulbosae, epigaeae, foliis longis plicatis vel costatis, scapis multifloris.

1. **Eulophia graminea** LINDL. *Orch. p.* 182. Folia graminea; scapus ramosus, bracteis primordialibus oblongis acutis concavis; flores erecti in fructu penduli; perigonii phylla exteriora et interiora linearia acutissima, labellum trilobum basi angustatum, lobo medio oblongo crispo, venis 3 mediis contiguis subparallelis fimbriato-appendiculatis, calcar breve clavatum. — Malakka. Burma.

2. **Eulophia inconspicua** GRIFF. *Not.* III. *p.* 349, *tab.* 325. — Malakka.

XLIX. SACCOLABIUM LINDL. Perigonii explanati patentis phylla aequalia vel exteriora lateralia majora. Labellum basi columnae adnatum indivisum calcaratum. Columna erecta semiteres, rostello subulato. Anthera incomplete bilocularis. Pollinia 2 subglobosa, caudiculâ elongatâ, glandulâ minutâ. — Epiphytae caulescentes, foliis distichis apice saepe obliquis, fl. axillaribus racemosis vel solitariis. — *Saccochilus Bl. Praef. Fl. Jav. p.* VII. — *Saccolabium et Rhynchostylis Bl. Bijdr.* — *Schoenorchis Bl. Bijdr. partim.* — *Robiquetia Gaudich.*

1. **Saccolabium pachyglossum** LINDL. *Journ. Proceed. Linn. Soc.* III. *p.* 34. Folia semiteretia, spicis paniculatis subaequalia; perigonii phylla exteriora carinata oblongo-linearia apice secunda, interiora linearia, labelli calcar oblongum leviter arcuatum, limbus carnosus unguiculatus, apice dilatatus plano-subrotundus, dorso convexus. — Borneo.

2. **Saccolabium ramulosum** LINDL. *l. c.* Caulescens ramosum; folia semiteretia angustissima recurva; fl. (minuti) paniculati clausi carnosi; perigonii phylla exteriora oblonga carinata, interiora breviora retusa, labellum apice plano-convexum calcare oblongo. *Schoenorchis paniculata Bl. Bijdr. p.* 362. — Java.

3. **Saccolabium chionanthum** LINDL. *l. c. p.* 35. Folia teretia recurva, spicis simplicibus aequalia; fl.(minuti) carnosi; perigonii phylla exteriora obtuse carinata et interiora minora apiculata, labellum apice appendice plano-convexo triangulari instructum, calcare horizontali oblongo, anthera apice linearis elongata erecta. *Schoenorchis micrantha Bl. l. c.* — Java.

4. **Saccolabium miniatum** LINDL. *Bot. Reg.* 1847, *tab.* 26 *adn.* 5, *tab.* 58. Racemi breves erecti cylindracei, bracteis minimis acutis; perigonii phylla exteriora et interiora ovata acuta patula, labellum lineare obtusum recurvum, calcare recto pendulo tereti brevius; pollinia alba. — Java.

5. **Saccolabium reflexum** LINDL. *Orch. p.* 225. Folia brevia anguste oblonga apice biloba; racemi erecti ramosi multiflori; perigonii phyllum ext. posticum interioraque reflexa linearia undulata, labelli calcar scrotiforme ventricosum. — Singapore.

6. **Saccolabium pusillum** BL. *Bijdr. p.* 292, *fig.* 50. *Lindl. Orch. p.* 220. Flores axillares subpedicellati; perigonii phylla lateralia exteriora paullo latiora; folia linearia rigida. — Java.

7. **Saccolabium densiflorum** LINDL. *Orch. p.* 220. Folia lorato-oblonga apice oblique emarginata; racemi densi cylindracei, foliis aequales vel breviores; fl. extus scabri; perigonii phyllum ext.

posticum fornicatum, labellum infundibulare, calcaris apex ventricosus. — Silhet. Poeloe Pinang.

8. **Saccolabium praemorsum** LINDL. *Orch. p.* 221. Folia linearia canaliculata rigida apice oblique praemorsa; racemi axillares multiflori penduli; perig. phylla exteriora lateralia majora, labellum basi albidum striis purpureis, medio purpureum, apice lilacinum, lobis lateralibus albidis, basi binis striis purpureis. *Rhynchostylis praemorsa Bl. Bijdr. p.* 286. *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 143. *Fl. bot. Zeit.* 1842. *Beibl.* II. *p.* 6. *Pl. Jav. rar. p.* 128. — *Aerides Willd.* — Java.

9. **Saccolabium guttatum** LINDL. *Orch. p.* 220. Racemi praecedentis; folia linearia rigida canaliculata, apice inaequaliter truncata; perigonii phylla exteriora ovata, interiora duplo angustiora; labelli calcar compressum truncato-conicum intus pubescens, lamina lanceolata inflexa, dorso subcostata. *De Vriese Illustr. Orch. tab.* VII. *Rhynchostylis retusa Bl. Bijdr. p.* 286. — *Aerides Swartz l. c. Sarcanthus guttatus Lindl. Bot. Reg. tab.* 1443. — *Epidendrum retusum Linn.* — Java. Voor-Indië.

10. **Saccolabium Blumei** LINDL. Folia linearia canaliculata apice praemorso-denticulata; racemi penduli densi multiflori; perigonii phyllum ext. posticum ovatum, lateralia inaequilatera, duplo latiora quam interiora; calcar saccatum, compresso-conicum, fauce pilosum; labelli limbus obcordato-cuneatus. *Saccolabium Rheedii Wight Icon.* V, *tab.* 1346—7. — Hoc pariter ac Saccolabium macrostachyum (LINDL. *Sert. Orch. tab.* 47) a Saccolabio guttato vix differre statuit cel. LINDLEY in *Journ. Proceed. Linn. Soc.* III. *p.* 32; specimen vidit foll. praemorsis S. guttati et spicâ brevi atque labello retuso S. Blumei. — Voor-Indië. Java.

11. **Saccolabium ascendens** LINDL. *Orch. p.* 223. Caulis ramosus repens; folia coriacea plana basi vaginantia; racemi laterales elongati; perigonii phylla conniventia subaequalia, labelli calcar clavatum, lamina triloba parva, laciniae laterales inflexae. *Robiquetia Gaudich. Voy. Freyc. p.* 426, *tab.* 34. — Molukken.

12. **Saccolabium quinquefidum** LINDL. *in Hook. Lond. Journ.*

II. *p.* 238. Folia coriacea disticha ligulata, apice rotundato obliquc emarginata; panicula ramosa ramis adscendentibus multifloris, fl. minutis; labelli 5-fidi lobus medius linearis obtusus, laterales utrinque 2 acuti inaequales adscendentes, calcar obtusum perigonii phyllis paullo longius. *Carteretia paniculata A. Rich in Voy. Astrol. Sertum tab.* 4. — Nièuw-Guinea.

13. **Saccolabium fasciculatum** LINDL. *in Hook. Lond. Journ. l. c.* Caulis erectus distiche foliosus; folia ovata amplexicaulia obtusa oblique emarginata; panicula nuda, ramis simplicibus virgatis, ad nodos apicem versus gemmas paleaceas floridas gerentibus; flores e gemmis erumpentes parvi ringentes; perigonii phylla lateralia obovata apiculata, posticum lineari-oblongum concavum, interiora linearia obtusa apice subdenticulata, labellum porrectum conicum leviter arcuatum, lobis lateralibus obtusis erectis, intermedio triangulari carnoso. — Nieuw-Guinea.

L. SCHOENORCHIS LINDL. Saccolabium, sed columna appendicibus 2 erectis longis filiformibus. — *Schoenorchis Bl. partim.*

1. **Schoenorchis juncifolia** BL. *Bijdr. p.* 361. *Rumphia* IV. *p.* 51, *tab.* 193, *fig.* 3, *tab.* 198 B. Folia elongato-subulata; spicae intrafoliaceae simplices; labelli calcar incurvum. — Java, enz.

LI. CERATOCHILUS LINDL. Perigonii patentis phylla exteriora aequalia, lateralia labello supposita, interiora angustiora. Labellum parvum, cum columnâ connatum, sacco vel calcare compresso, fauce biglandulosum, limbo trifido vel integro. Columna nana. Anthera bilocularis. Pollinia 2 globosa biloba, caudiculâ filiformi, glandulâ hamatâ. — Epiphytae pusillae, simplices vel subramosae, foliis distichis crassis linearibus subtriquetris, fl. solitariis.

§ 1. *Ceratochilus Bl.* (*genus*). Labelli calcar ventricosum, lamina subulata.

1. **Ceratochilus biglandulosus** BL. *Bijdr. p.* 359, *fig.* 25. *Lindl. Orch. p.* 232. *Reichb. fil. Xenia* I. *p.* 203, *tab.* 77, *fig.* 5—13. Caulis simplex; fl. solitarii albidi. — Java.

§ 2. *Omoea Bl.* (*genus*). Labelli calcar compressum emarginatum, laminae trifidae lacinia media erecta incrassata.

2. **Ceratochilus micranthus** LINDL. *l. c.* Caules subramosi flexuosi; fl. parvi flavescentes. *Omoea Bl. Bijdr. p.* 359. — Java.

LII. AERIDES LOUREIR. Perigonii patentis vel clausi phylla subaequalia, exteriora lateralia basi saepius obliqua, cum pede producto columnae connata. Labellum cum pede columnae articulatum, saccatum vel calcaratum, trilobum, lobis lateralibus nanis, limbo cucullato vel subulato, nunc abbreviato-tumido vel subformicato. Columna in ovario recumbens, brevis aptera. Anthera bilocularis. Pollinia 2, postice sulcata, caudiculâ latâ vel filiformi, glandulâ peltatâ subrotundâ. — Epiphytae, caulescentes radicantes, foliis distichis, fl. racemosis vel spicatis. — *Dendrocolla Bl. Bijdr. — Vanda Fl. Jav. Praef.*

§ 1. *Cuculla Bl. Bijdr. p.* 287. Labelli limbus cucullatus, raro expansus.

1. **Aerides timoranum** MIQ. Folia carnosa rigida canaliculata oblique emarginata in sinu mucronata; racemi folio longiores multiflori; perigonii phylla obovato-oblonga obtusa, labelli cucullati lobi laterales retusi, intermedius cuneato-subtrilobus crispus, calcar conicum incurvum. *Aerides pallidum Bl. Rumphia* IV, *p.* 53, *tab.* 192, *fig.* 3, *tab.* 197 A. — *Mus.* I. *p.* 112, *non Lindl.* — Timor.

2. **Aerides virens** LINDL. *Bot. Reg.* 1843. *Miscell. p.* 48, *Bot. Reg. tab.* 41, *Paxt. Fl. Gard.* 1847, *p.* 197). Folia rigida oblique emarginata; racemi nutantes foliis longiores multiflori; perigonii phylla ovata obtusa, labelli cucullati lobi laterales obtusi vel truncati, intermedius lanceolatus superne obsolete denticulatus, calcar conicum incurvum. *Aerides suaveolens Bl. Mus.* I. *p.* 112. *Rumphia* IV. *p.* 53, *tab.* 193, *fig.* 1. — Specimina javanica foliis angustioribus, labelli lobo medio breviore vel eroso-denticulato abludunt.

Java.

3. **Aerides crispum** LINDL. *Orch. p.* 239. *Bot. Reg.* 1842, *tab.* 55. *Bot. Mag. tab.* 4427. *Van Houtt. Fl. d. Serr.* V. *tab.* 438. Folia plana apice obtuso oblique biloba, racemis multifloris nutantibus duplo breviora; perigonii phylla subaequalia obtusa; labelli

maximi lacinia media multo major ovata retusa serrulata, basi bidentata, laterales nanae erectae acutae; calcar cornutum incurvum. *Aerides Brookei Batem. in Bot. Reg.* 1841, *Misc. p.* 116. — *Saccolabium speciosum Wight Icon.* V, *tab.* 1674. — Voor-Indië. — Borneo?

4. **Aerides arachnites** LINDL. *Orch. p.* 238. Folia lato-linearia retusa; perigonii phylla triangulari-acuminata flava, labellum articulatum, antrorse trilobum, lobis lateralibus semiovatis, apice obtusangulis, medio tereti-excavato basi semifisso, callo carnoso ante basin, circumpositis papillis filiformibus. *Dendrocolla Bl. Bijdr. p.* 287. *Reichb. fil. in Bonpl.* IV. *p.* 325. — Java.

4. **Aerides obtusum** LINDL. *Orch. p.* 239. *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 147. *Pl. Jav. rar. p.* 131. Caulis compressus; folia lineari-lanceolata emarginata cum mucrone interjecto; spica lateralis, fl. subpedicellatis suaveolentibus; perig. phylla ext. obtusiuscula, labellum interne vix villosum dilute violaceum, basi flavescens, lobi laterales pallide lilacini. *Dendrocolla Bl. l. c. p.* 287. — *Vanda Bl. Flor. Jav. Praef.* — Java.

5. **Aerides amplexicaule** LINDL. *Orch. p.* 239. Folia cordata amplexicaulia; perig. phylla ext. oblonga acuta, labellum intus muricatum. *Dendrocolla Bl. l. c. p.* 288. — Java.

6. **Aerides purpurascens** LINDL. *Orch. p.* 240. Caules compressiusculi; folia lanceolata emarginata purpurascentia; fl. flavi; perig. phylla ext. acuta. *Dendrocolla Bl. l. c.* — Java.

7. **Aerides acuminatissimum** LINDL. *Orch. p.* 240. Caules subramosi; folia lineari-lanceolata emarginata mucronata carnosa; perig. phylla ext. et labelli limbus longiter acuminata. *Dendrocolla Bl. l. c.* — Java.

§ 2. *Tubera Bl. Bijdr. p.* 288. Labelli limbus callosus abbreviatus.

8. **Aerides compressum** LINDL. *Orch. p.* 240. Folia carnosa lineari-lanceolata apice bicuspidata; pedunculus compressus bracteis carnosis carinatis connatis obtectus. *Dendrocolla Bl. l. c. p.* 289. Java.

9. **Aerides teres** LINDL. *Orch. p.* 240. Folium oblongo-ligulatum apice inaequaliter grosse bidentatum rigidum; pedunculus elongatus teres bracteis scrobiculatis obtectus; flores flaveoli; perigonii phylla subaequalia ligulata, labellum lineari-unguiculatum, caeterum extinctoriiforme, limbo apice 5-lobo, lobis lateralibus obtuso-semifalcatis juxta columnam directis, 3 mediis antrorsis minutis. *Dendrocolla Bl. l. c. Reichb. fil. l. c.* — *Pteroceras radicans Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 142. *Fl. bot. Zeit.* 1842. *Beibl.* II. *Pl. Jav. rar. p.* 128. — *Ornithonium striatulum Lindl.* — Java.

10. **Aerides pusillum** LINDL. *Orch. p.* 241. Folia lato-lanceolata; pedunculus versus apicem bracteis paucis instructus; perig. phylla ext. acutiuscula, labelli auriculae bifidae *Dendrocolla appendiculata Bl. l. c.* Pusilla, minutiflora. — Java.

11. **Aerides emarginatum** LINDL. *Orch. p.* 241. Folia lineari-lanceolata oblique emarginata; pedunculi conferti hirsuti versus apicem pauciflori, ff. flavis; perig. phylla ext. acuta, labelli candidi intus flavo-bimaculati auriculae emarginatae. *Dendrocolla Bl. l. c. p.* 290. — Java.

12. **Aerides pallidum** LINDL. *Orch. p.* 241. Folia lineari-lanceolata oblique retusa; pedunculus superne pauci-bracteatus; perig. phylla ext. obtusa, labellum extus tuberculo instructum. *Dendrocolla Bl. l. c.* — Noesa Kambangan.

13. **Aerides spurium** LINDL. *Orch. p.* 241. Caules elongato-clavati superne tetragoni (diphylli?); folia lanceolata; flores e scrobiculis caulis laterales. *Dendrocolla Bl. l. c.* — Java.

14. **Aerides minimum** LINDL. *Orch. p.* 241. Caules vix semipollicares; folia pauca lanceolata acutiuscula; spicae breves apice pauciflorae; perig. phylla ext. carinata obtusiuscula, labelli limbus obliteratus. *Dendrocolla Bl. l. c. p.* 290. — Java.

§ 3. *Fornicaria Bl. Bijdr. p.* 291. Labelli limbus fornicatus abbreviatus.

15. **Aerides angustifolium** LINDL. *Orch. p.* 241. Folia carnosa lineari-lanceolata canaliculata obtusa emarginata; pedunculi breves pauciflori. *Dendrocolla Bl. l. c.* — Java.

16. **Aerides subulatum** LINDL. *Orch. p.* 241. Folia carnosa lineari-lanceolata apice attenuata, canaliculata; pedunculi breves pauciflori. *Dendrocolla Bl. l. c.* — Superiori valde affine; utriusque flores aurantiaci. — Java.

17. **Aerides Hystrix** LINDL. *Orch. p.* 242. Folia linearia retusa, basi angustata; pedunculi elongati apice congesto-multiflori; labelli limbus pubescens, intus cum appendiculâ lamellatâ. *Dendrocolla Bl. l. c.* — Java.

18. **Aerides anceps** LINDL. *Orch. p.* 242. Caules ancipites; folia lanceolata mucronulata; pedunculi filiformes apice pauciflori; flores albido-flavescentes, labelli limbus hirsutus. *Dendrocolla Bl. Bijdr. p.* 292. — Java.

LIII. RENANTHERA LOUREIR. Perigonii explanati phylla exteriora linearia, lateralia saepius majora; interiora conformia subaequalia. Labellum cum columnâ articulatum, liberum, nanum, medio saccato-concavum, trilobum, lobo medio carnoso, nunc intus cristato. Columna erecta abbreviata aptera. Anthera bilocularis. Pollinia 2 biloba, caudiculâ unicâ vel binis, glandulâ subtriangulari peltatâ.— Epiphytae, caulibus ramosis radicantibus, foliis coriaceis, fl. paniculatis speciosis. *Nephranthera Hassk. Cat. bog.* — *Aerides Bl. Bijdr., non Lour.* — Conf. Addenda ad Calcem.

§ 1. *Verae.* Labelli lobus medius inappendiculatus. Pollinia caudiculâ unicâ.

1. **Renanthera matutina** LINDL. *Orch. p.* 218. Folia linearia oblique retusa; paniculae nutantes multiflorae; perigonii phylla lineari-lanceolata acuminata, duo lateralia exteriora latiora sub labello margine connexa; labelli lobi laterales dentiformes, intermedius linguiformis reflexus. *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 129. *Bl. Mus.* I. *p.* 61. suam citans auctoritatem. — *Nephranthera Hassk. Cat. bog. p.* 44. *Fl. bot. Zeit.* 1842, *Beibl.* II. — *Aerides matutinum Bl. Bijdr. p.* 366, *fig.* 24. — Java.

2. **Renanthera micrantha** BL. *Mus.* I. *p.* 60. *Rumphia* IV. *p.* 54. Folia lineari-oblonga oblique retusa; paniculae strictae; perigonii phylla lineari-spathulata obtusa, 2 lateralia exteriora latiora, labelli lobi laterales truncato-emarginati, intermedius ovatus acutus reflexus. *Renantheram matutinam habet Lindl. Bot. Reg. tab.* 41. — Philipp. cil.

3. **Renanthera moluccana** BL. *Rumphia* IV. *p.* 54, *tab.* 193, *fig.* 2, 197 E. *Mus. l. c.* Folia lineari-oblonga emarginata ; paniculae nutantes ; perigonii phylla lineari-spathulata obtusiuscula, lateralia exteriora superne latiora undulata, labelli lobi laterales sinu excisi, intermedius linguiformis reflexus *Angraecum rubrum Rumph. Herb. Amb.* VI, *p.* 101, *tab.* 44, *fig.* 2. — Amboina. — Angrek merah *sund.*

4. **Renanthera elongata** LINDL. *Orch. p.* 218. Caulis ramosus ; folia lato-linearia oblique emarginata; paniculae elongatae nutantes, fl. puniceis; perigonii phylla exteriora lateralia internis latiora spathulata, labelli perig. phyllis ext. brevioris limbus ovatus basi bicallosus. *Aerides elongata Bl. Bijdr. p.* 367. — Java.

§ 2. *Arachnanthe Endl. Gen. Suppl.* III. *p.* 61. (*Blumeo genus*). Labelli lobus medius intus cristatus, ad apicem appendice dentiformi conico. Pollinia 2, ellipsoideo-globosa biloba, caudiculis binis.

5. **Renanthera arachnites** LINDL. *Orch. p.* 217. Epiphyta, caulescens radicans; folia disticha coriacea, oblongo-lanceolata; racemi oppositifolii ramosi, fl. maculatis, moschi odoris. *Renanthera moschifera* (*Lindl.*) *Hassk. Pl. Jav. rar. p.* 130.— *Epidendrum flos aeris Linn. Spec. p.* 1348. — *Limodorum fl. aeris Sw. N. Act. Ups.* 1740, *p.* 37. — *Aerides arachnites Sw. in Schrad. Journ.* 1799, *p.* 233. — *Arachnis moschifera Bl. Bijdr. p.* 365, *fig.* 26. *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 144. — *Flagellaria araneifera Noronh. Verh. Bat. Gen.* V. *p.* 76. — *Armodorum moschatum Kuhl et van Hass. mss.* — *Arachnanthe Bl. Fl. Jav. Praef. p.* VI. *Rumphia* IV. *p.* 55, *tab.* 196 ; 199 D. *De Vriese Ill. Orch. or. tab.* X. *Fouli lacra* (lusitan.) *Kaempf. Amoenit. Exotic. p.*867 *cum icone.* — Sunda-eilanden. Molukken. — Angrek katonging *mal.*

LIV. LEOPARDANTHUS BLUME. Perigonii patentis phylla subaequalia. Labellum basi saccatâ cum columnâ breviter connatum, erectum, subtrilobum, lobis lateralibus abbreviatis columnam amplectens, lobo medio elongato subfornicato. Columna brevis latiuscula, antice oblique truncata. Anthera terminalis postica bilocularis. Pollinia 2, ellipsoidea, postice sulcata, in apicibus caudiculae laminaeformis bifidae ad basin dilatatae recurvae sessilia.

1. **Leopardanthus scandens** BL. *Mus.* I *p.* 48, *fig.* 15. *Rumphia* IV, *p.* 47. Herba terrestris caulescens, scandens, foliis distichis, lineari-lanceolatis acuminatis nervosis, racemis laxis axillaribus, fl. maculatis. — Java.

LV. SARCANTHUS LINDL. Perigonii explanati patentis phylla libera, exteriora et interiora subaequalia. Labellum breve, calcaratum, cum columnâ articulatum trilobum, calcare intus semibiloculari. Columna erecta semiteres. Anthera bilocularis. Pollinia 2, postice lobata, caudiculâ glandulâque variis. — Epiphytae, caulescentes, foliis distichis, racemis oppositifoliis.

1. **Sarcanthus timorensis** DECAISN. *N. Ann. Mus.* III. *p.* 365. Repens, caulibus compressis; folia disticha lineari-elongata vel ovato-oblonga subacuta obliqua carnosa, basi augustata carinato-ensiformia; pedunculi foliis dimidio breviores pauciflori; perigonii erecti phylla acuta; labellum subrotundo-ovoideum acutum ad medium subbullatum basi unguiculatum; ovarium teretiusculum oblongum.— An reverâ hujus generis? — Timor.

LVI. THELASIS BLUME. Perigonii clausi phylla exteriora basi connata, interiora minora libera. Labellum liberum ecalcaratum indivisum concavum, columnae parallelum. Columna semiteres, rostello elongato cornuto. Anthera dorsalis bilocularis rostrata. Pollinia 8 subglobosa, caudiculâ longâ filiformi, glandulâ hamatâ. — Epiphytae, foliis saepe in pseudobulbis sessilibus subcarnosis, scapo radicali spicato. — Genus monente cel. LINDL. *Journ. Proceed. Linn. Soc.* III. *p.* 62 revidendum.

1. **Thelasis obtusa** BL. *Bijdr. p.* 385. *Mus.* II. *p.* 186. *Collect. l. c. p.* 20. *Fl. Jav. Orch. p.* 18. Pseudobulbi subglobosi monophylli; flores laxe spicati, labellum ovatum obtusum medio paullo coarctatum intus medio carinatum. — Java.

2. **Thelasis capitata** BL. *Mus. l. c. excl. syn. Griff. Collect. l. c. tab.* 7, *fig.* 1. Pseudobulbi varie depressi mono- vel diphylli; spica densa ovoidea dein cylindrica; perigonii phylla exteriora ecarinata, labellum ovatum obtusum. — Folia cuneata biloba. — Sumatra. Java, op boomstammen.

3. **Thelasis elongata** BL. *Mus.* II. *p* 187. *Collect. l. c. p.* 23, *tab* 7, *fig.* 2, *tab.* 5 C. *Fl. Jav. l. c.* Pseudobulbi et spica superioris, sed labellum ovato-oblongum obtusiusculum, supra basin magis dilatatum. — Java.

4. **Thelasis ochreata** LINDL. *Journ. Proc. Linn. Soc.* III. *p.* 63. Folium coriaceum loratum obtusum canaliculatum, basi squamâ maximâ laxâ truncatâ stipatum; scapus folio duplo brevior vaginis maximis laxis truncatis baseos binis, mediâ solitariâ; spica densissima bracteis reflexis acutis amplexicaulibus duris concavis; ovarium obovatum; perigonii phylla exteriora alte carinata, posticum galeatum, labellum ovatum obtusum. — Borneo.

5. **Thelasis contracta** BL. *Mus.* II. *p.* 187. *Fl. Jav. l. c. p.* 21. *Collect. p* 24, *tab.* 5 B. Spica ovoidea multiflora; labellum ovatum obtuse acuminatum, intus ad basin tumidum. — Java. Noesa Kambangan.

LVII. APPENDICULA BLUME. Perigonii conniventis phylla exteriora basi subcohaerentia, lateralia columnae ungui longe producto oblique adnata, calcar obtusum aemulantia, interiora minora. Labellum columnae ungui late affixum vel connatum, sessile, concavum, basi appendiculatum vel margine elevato cinctum, limbo indiviso vel sublobato. Columna brevis, apice in rostellum emarginatum attenuata. Pollinia 8, rarissime 6 vel 4, clavata, caudiculis 2 membranaceis retinaculo (s. glandulae) communi oblongo vel subrotundo annexa. — Epiphytae simplicicaules rarius ramosae, foliis distichis, torsione obliquis, pedunculis spicato-multifloris rarius solitariis. *Metachilum Lindl.*

§ 1. Spicae elongatae Labellum integrum, perigonii phyllis lateralibus raro connatum.

1. **Appendicula pendula** BL. *Bijdr. p.* 298. *Lindl. Orch. p.* 228. Caules simplices superne subcompressi; folia lineari-lanceolata apice tricuspidata; spicae axillares laterales et terminales solitariae vel confertae pendulae folio longiores, bracteis obtusis reflexis; labelli limbus ovatus obtusus mucronatus. *Conchochilus distichus Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 146. — Java.

2. **Appendicula cristata** BL. *Bijdr. p.* 398. *Lindl. l. c.* Caules

ramosi compressi; folia lineari-lanceolata apice tricuspidata; spicae oppositifoliae axillares vel terminales solitariae longissimae subramosae inferne nudae compressae; labelli limbus rotundatus emarginatus, interne utrinque cristatus. *Conchochilus oppositiflorus Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 146. — Java.

3. **Appendicula anceps** BL. *Bijdr. p.* 299. *Lindl. l. c.* Caules simplices foliosi; folia lanceolata apice tricuspidata; spicae oppositifoliae terminalesve solitariae vel geminae folio breviores; labelli limbus obtusiusculus reflexus, perigonii phylla lateralia exteriora labelli ungui inferne adhaerentia. — Java.

4. **Appendicula alba** BL. *l. c. Lindl. l. c.* Caules simplices compressiusculi; folia lineari-lanceolata retusa mucronata; spicae axillares simplices terminales saepe geminatae, folio breviores; fl. albi mediocres; labelli limbus obtusus. *Hassk. Fl. bot. Zeit.* 1842. *Beibl.* II. *p.* 7. — Java.

5. **Appendicula ramosa** BL. *l. c. Lindl. l. c.* Caules ramosi teretiusculi; folia parva elliptico-oblonga retusa, mucronata; spicae pauciflorae oppositifoliae vel terminales solitariae folio subaequales; labelli limbus obtusus interne bicallosus. — Java.

6. **Appendicula pauciflora** BL. *Bijdr. p.* 300. *Lindl. l. c.* Caules simplices teretes; folia parva elliptica retusa mucronulata; pedunculi oppositifolii brevissimi subuniflori; labelli limbus obtusus mucronatus. — Java.

7. **Appendicula buxifolia** BL. *l. c. Lindl. l. c.* Caules ramosi teretes; folia parva linearia, oblique retusa mucronulata, rigida lucida; spicae axillares vel terminales solitariae folio breviores pauciflorae; fl. parvi flavescentes; labelli limbus rotundatus crenulatus intus ad marginem tumidus. — Java.

8. **Appendicula carnosa** BL. *l. c. Lindl. l. c. p.* 229. Caules simplices teretes; folia linearia apice inaequali obtusa carnosa; pedunculi axillares vel intrafoliacei brevissimi 1.—2-flori; fl. parvi albido-virescentes, perigonii phylla lateralia exteriora labelli ungui adglutinata, labelli limbus rotundatus emarginatus rectus. — Java.

9. **Appendicula pennicillata** BL. *Rumphia* IV. *p.* 46, *tab.* 195,

fig. 4 *et* 200 D. Caules simplices teretes; folia lineari-lanceolata retuso-mucronata; spicae terminales solitariae vel geminae folio breviores; labelli supra basin appendice uncinatâ penicillatâ aucti limbus ovatus acutus. — Nieuw-Guinea.

10. **Appendicula manillensis** REICHB. *fil. in Walp. Ann.* I. *p.* 791. Glabra; caules teretes vaginis laxis; folia oblonga oblique emarginata mucronata, 1—1½ poll. longa; racemi pauciflori axillares cernui folia aequantes; labelli limbus ovatus acuminatus, disco cristâ bicarinatâ longitudinali. *Dendrobium manilense Schauer in N. Act. Acad. Nat. Cur.* XIX. *Suppl. p.* 430. — Luzon.

11. **Appendicula [?] tomentella** ZOLL. *in Fl. bot. Zeit.* 1847, *p.* 456. Perigonii phylla inaequalia, exteriora latiora, lateralia ungui columnae supposita adnata, explanata, posticum oblongum concaviusculum acutum colore lateralium, interiora minora oblongo-lanceolata acuta colore exteriorum pallide viridulo-sulfurea, extus villoso-tomentosa, labellum ungue elongato columnae adnatum atque subaccumbens concavum trilobum album violaceo-maculatum, ad basin gibboso-appendiculatum et cum laciniâ mediâ limbi farinosum. — Java.

12. **Appendicula angustifolia** BL. *Bijdr. p.* 301. *Lindl. l. c.* Caules simplices teretes; folia linearia oblique retusa canaliculata rigidiuscula; spicae axillares solitariae foliis breviores; labelli limbi acuti margines incurvi. — Java.

13. **Appendicula reflexa** BL. *Bijdr. l. c. Lindl. l. c.* Caules simplices teretes; folia ovalia retusa mucronulata; spicae supraaxillares solitariae folio breviores densiflorae; fl. minuti albidi; labelli inferne perigonii phyllis lateralibus exterioribus adhaerentis limbus patens obtusus cum mucrone. — Java.

14. **Appendicula undulata** BL. *l. c. Lindl. l. c.* Caules simplices compressi; folia ovalia retusa mucronulata; spicae oppositifoliae solitariae folio aequales; labelli inferne perig. phyllis exterioribus juncti intus ligulâ emarginatâ aucti limbus ovatus undulatus. — Java.

15. **Appendicula sororia** MIQ. (*Conf. Zoll. Fl. bot. Zeit.* 1847, *p.* 457). A. purpurascenti BL. maxime affinis, sed differt caulibus simplicibus superne compressis, foliis ovalibus oblique retuso-mucronatis carnosis, spicis filiformibus interdum ramosis oppositifoliis et terminalibus, labello acuto margine reflexo. — Java.

16. **Appendicula purpurascens** BL. *Bijdr. p.* 302. *Lindl. l. c. De Vriese Illustr. Orch. tab.* XII. Caules simplices compressi; folia ovalia retusa mucronata; spicae filiformes subramosae oppositifoliae vel terminales folio multo longiores; labelli limbus ovatus acutiusculus. — Java.

17. **Appendicula cornuta** BL. *l. c. Lindl. l. c.* Caules simplices teretes; folia ovalia vel ovali-oblonga retusa mucronulata; spicae terminales vel oppositifoliae solitariae folio breviores pauciflorae; fl. albi mediocres; labelli limbus obtusus intus callosus, columna utroque latere dente recurvo. — Java.

18. **Appendicula congenera** BL. *l. c. p.* 303. *Lindl. l. c.* Caules, folia et spicae superioris, sed labelli limbus reflexus rotuudatus concavus intus nudus, columna edentula. — Java.

19. **Appendicula torta** BL. *l. c. Lindl. l. c. p.* 240. Caules simplices compressi; folia ovalia retusa mucronulata; spicae terminales solitariae, bracteis roseis bifariam imbricatis; labellum tortum.— Java.

§ 2. Fl. terminales capitati, bracteis paleaceis. Labellum perig. phyllis lateralibus exterioribus saepe inferne adnatum, sublobatum.

20. **Appendicula callosa** BL. *Bijdr. p.* 303. *Lindl. l. c.* Caules simplices subteretes; folia lineari-elliptica retusa mucronulata, vaginis bidentatis; labelli limbus lato-ovatus interne callosus patens. — Java.

21. **Appendicula Hasseltii** BL. *l. c. p.* 304. *Lindl. l. c.* Caules simplices teretes; folia lato-linearia retusa mucronulata, vaginis edentulis; labelli limbus erectiusculus crenulatus. — Java.

22. **Appendicula longifolia** BL. *l. c. Lindl. l. c.* Caules simplices compressi; folia lineari-lanceolata retusa; fl. dense capitati.— Java.

23? **Appendicula membranacea** TEYSM. et BINNEND. *Nat. Tijdschr.*; *sep. impr. p.* 9. Caules compressi; folia oblique emarginata obtusiuscula; fl. oppositifolii subsessiles geminati; perigonii phylla lineari-lanceolata, interiora flavescentia, labelli apice purpurei limbus trilobus acutiusculus reflexus; capsula obovata carnosa. — Java.

LVIII. GLOMERA BLUME. Perigonii clausi phylla exteriora lateralia latiora, carinata, labello supposita, interiora angusta. Labellum liberum indivisum saccatum, columnam amplectens. Columna brevis, carnosa, versus apicem dilatata. Anthera truncata, bilocularis, loculis incomplete bilocellatis. Pollinia 8 ovata compressa, in glandulâ sessilia. — Appendiculae nimis affinis videtur, teste cl. HASSKARL l. c.

1. **Glomera erythrosma** BL. *Bijdr. p.* 372. *Lindl. Orch. p.* 253. *Hassk. Cat. bog. p.* 46. *Fl. bot. Zeit.* 1842. *Beibl.* II. Epiphyta caulescens, caulibus simplicibus elongatis subcompressis, foliis lineari-lanceolatis oblique emarginatis coriaceis glabris, floribus terminalibus dense capitatis paleaceo-bracteatis. — **Java.**

LIX. CERATOSTYLIS BLUME. Perigonii clausi phylla exteriora inferne connata, lateralia basi producta, calcar breve obtusum simulantia, posticum et interiora subaequalia. Labellum subinclusum, ungue longo incurvo, limbo indiviso concavo crasso. Columna brevis, basi longe producta, libera. Anthera bilocularis, loculis 4-locellatis. Pollinia 8, in glandulâ sessilia. — Epiphytae caulescentes, pedunculis unifloris ad basin foliorum, bracteis cinctis. — An Appendiculae sectio?

1. **Ceratostylis graminea** BL. *Bijdr. p.* 305. *Lindl. Orch. p.* 231. Caulescens; folia lineari-lanceolata acuminatissima; pedunculi solitarii vel gemini subtomentosi; labellum apice incrassatum margine ciliolatum. — **Java.**

2. **Ceratostylis latifolia** BL. *l. c. Lindl. l. c.* Caulescens; folia lanceolata obtusa; pedunculi solitarii vel gemini villosiusculi; labellum intus lineis 2 pubescentibus. — **Java.**

3. **Ceratostylis simplex** BL. *l. c. Lindl. l. c.* Caules simplices teretes monophylli, folio lanceolato retuso; pedunculi solitarii cum perig. phyllis ext. glabri; labellum superne cucullatum. — Java.

4. **Ceratostylis anceps** BL. *l. c. Lindl. l. c.* Caules simplices subfoliacei monophylli, folio lanceolato retuso; pedunculi 1—3 cum perig. phyllis exterioribus arachnoideo-pubescentes. — Java.

5. **Ceratostylis gracilis** BL. *Bijdr. p.* 306. *Lindl. l. c.* Caules simplices teretes monophylli, folio lineari-subulato semiterete; pedunculi 1—4 cum ovariis villosuli. — Java.

6. **Ceratostylis subulata** BL. *l. c. Lindl. l. c.* Caules simplices teretes monophylli, folio subulato tercte leviter canaliculato; flores conferti minuti flavescentes arachnoideo-pubescentes; perigonii phylla lateralia exteriora in calcar didymum coalita. — Java.

LX. AGROSTOPHYLLUM BLUME. Perigonii explanati phylla exteriora lata aequalia, lateralia labello supposita, interiora linearia. Labellum cum basi columnae connatum, saccatum, medio constrictum, limbo indiviso truncato. Columna erecta semiteres. Anthera bilocularis, loculis bilocellatis. Pollinia 8, cuneata (sessilia), ope laminae communis rostello inserta.

1. **Agrostophyllum javanicum** BL. *Bijdr. p.* 369, *fig.* 53. *Lindl. Orch. p.* 248. Epiphytum caulescens; folia linearia acuminata; fl. capitati terminales bracteis paleaceis. — Java.

LXI. ACANTHEPHIPPIUM BLUME Perigonii ventricosi phylla exteriora conglutinata. lateralia ungui columnae adnata, posticum cum interioribus spathulatis fornicatum. Labellum cum pede columnae longe producto elastice articulatum unguiculatum, limbo trilobo complicato, disco lamellato. Columna semiteres, basi longe producta. Anthera carnosa bilocularis. Pollinia 8 sessilia, 4 basalia minora, farinoso-pulposa.— Epigaeae subcaulescentes, caule basi bulboso vaginato, foliis oblongo-lanceolatis plicatis, pedunculo vaginato pauciflore.

1. **Acanthephippium javanicum** BL. *Bijdr. p.* 352. *Fl. Jav. Orch. p.* 132, *tab.* 49. *Lindl. Orch. p.* 177. *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX. *p.* 141. *Pl. Jav. rar. p.* 127. *Cat. bog. p.* 43. *Reichb. f. Bonpl.* IV. *p.* 328. Perigonium roseum et purpureum, maculis saturatioribus, labellum albido-roseum, apicibus atropurpureis; perigonii phylla interiora triangularia, labelli trilobi lobi laterales truncati, intermedius medio constrictus, apice ovatus tuberculatus, basi utrinque carnosus dentibus emarginatis inflexis. *Bot. Reg.* 1846, *tab.* 47. *Bot. Mag. tab.* 4492. — Java. — Angrek gegeh bengan *sund.*

2. **Acanthephippium parviflorum** HASSK. *Cat. bog. p.* 43. Perigonium mediocre pallescens, limbo lurido-sanguineo, labello albido-flavescente. — Java.

LXII. CYMBIDIUM SWARTZ. Perigonii explanati phylla libera, exteriora et interiora subaequalia. Labellum sessile liberum, cum basi columnae articulatum vel leviter connatum, indivisum vel trilobum. Columna erecta semiteres. Anthera bilocularis. Pollinia 2, saepius postice biloba, in glandulâ subtriangulari subsessilia. — Epiphytae pseudobulbosae, caulescentes aut acaules.

1. **Cymbidium bicolor** LINDL. *Orch. p.* 164. Ebulbe; folia ensiformia linearia carnosa, oblique retusa; racemi multiflori penduli; perigonii phylla lineari-oblonga acuta, plana, purpurascentia, margine pallidiora, labelli trilobi saccati lobi ovati acuti, lamellis sigmoideis clavatis medio interruptis basi callosi. *Cymbidium aloifolium Bl. Bijdr. p.* 378, *nec Swartz.* — Java. — Ceylon.

2. **Cymbidium pendulum** BL. *Bijdr. p.* 379. Folia radicalia latolinearia rigida oblique retusa, basi canaliculata; racemi elongati penduli; perigonii phylla acuminata, margine revoluta, flavescentia, basi sordide purpurascentia, labellum intus carinatum. — Java.

3. **Cymbidium cuspidatum** BL. *Bijdr. p.* 379. *Hassk. Tijdschr. Nat. Gesch.* IX, *p.* 141. Pseudobulbi ovato-oblongi subcompressi subtetraphylli; folia lineari-lanceolata cuspidata coriacea; scapus 3—5-florus; perigonii phylla oblonga acuminata pallide flavescentia, purpureo-lineata, labellum intus carinatum medio bicallosum.
Java.

4. **Cymbidium aloifolium** SWARTZ *Nov. Act. Ups.* VI. *p.* 73. *Lindl. Orch. p.* 165. Folia ensiformia coriacea oblique obtusa; racemi penduli multiflori; perigonii phylla lanceolata obtusiuscula, labelli revoluti lobi laterales acuti, medius oblongus obtusus, lamellae interruptae clavatae, postice arcuatae. (*Hassk. Cat. bog. p.* 42?) *Kansyram-maravara Rheed. Hort. Mal.* XII. *tab.* 8. — *Epidendrum Linn. Spec. p.* 1350. — Voor-Indië. Java.

5. **Cymbidium Wallichii** LINDL. *Orch. p.* 165. Folia lata ensifor-

mia apice oblique retuso emarginata; racemi longissimi penduli multiflori; perigonii phylla lineari-oblonga acuta; lamellae continuae parallelae. *Cymbidium aloifolium Wall. Cat. n.* 7352. — Cochinchina. Poeloe Pinang.

6. **Cymbidium lancifolium** HOOK. *Flor. Exot. tab.* 51. Pseudobulbi cauliformes triphylli; folia lineari-lanceolata acuminatissima membranacea; racemus lateralis pauciflorus; perigonii phylla acuta diaphano-albida, interiora et labellum intus carinatum purpurascenti-maculata. *Cymbidium javanicum Bl. Bijdr. p.* 380. — *C. Gibsonii Paxt. Fl. Gard. n.* 618, *cum ic. xylogr. p.* 301? — *C. vaginatum Reinw. herb.* — Java. — Voor-Indië.

LXIII. GRAMMATOPHYLLUM BLUME. Perigonii explanati phylla subaequalia. Labellum columnae basi gibbae elastice affixum, cucullatum, trilobum. Columna arcuato-adscendens, semiteres, ad basin in gibber excavatum protuberans. Anthera terminalis, incomplete bilocularis. Pollinia 2 globosa, postice sulcata, cruribus caudiculae planae crepiformis affixa. — Herbae caulescentes, in arborum truncis vel rupibus obviae, foliis distichis, scapis radicalibus elongatis multifloris, fl. vulgo maculatis.

1. **Grammatophyllum speciosum** BL. *Bijdr p.* 378, *fig.* 20. Folia elongato-linearia; scapus longissimus rectus; perigonii phylla ovali-oblonga obtusissima, interiora paullo latiora; labelli lobi obtusi, intermedius patens subvelutinus. *Rumphia* IV. *p.* 47, *tab.* 191.— Sunda-eilanden. Poeloe Dingding, in Cochinchina.— Kadaka soesoeroe *jav.*

2. **Grammatophyllum scriptum** BL. *Mus.* I. *p.* 47. *Rumphia l. c. p.* 48. Folia lanceolata; scapus nutans; perigonii phylla spathulato-oblonga obtusa, interiora paullo angustiora. *Gabertia scripta Gaudich. in Freyc. Voy. Bot. p.* 425. — *Cymbidium scriptum Swartz in Schrad. Journ.* 1799, *p.* 218. — *Epidendrum Linn. Spec. p.* 1351. — *Angraecum scriptum Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 95, *tab.* 42. — Molukken. Bali. — Angrek of Bongo baki *mal.*, A. krintjing *bal.*, Saja baki *tern.*

LXIV. BROMHEADIA LINDL. Perigonii cylindraceo-conniven-

tis laciniae omnes lineari-oblongae curvae canaliculatae obtusiusculae. Labellum cucullatum trilobum, columnae parallelum, basi inarticulatum. Columna late alata, obtusa, carnosa. Anthera bilocularis, longitudinaliter dehiscens, dorso concava? et cum columnâ articulata. Pollinia 2, reniformia, postice excavata, in glandulâ latâ triangulari membranaceâ sessilia.

1. **Bromheadia Finlaysoniana** LINDL. *Bot. Reg.* 1841. *Append. p.* 90. Epiphyta, ebulbis, caulescens; folia disticha oblongo-linearia emarginata; spica terminalis disticha, flexuosa, multiflora, longe pedunculata, bracteis brevissimis rigidis; labelli lacinia intermedia retusa flavescens disco luteo-glanduloso, laterales ovatae breviores violaceae, axis elevatus pubescens. *Grammatophyllum Lindl. Orch. p.* 173. — Sumatra. Singapore.

LXV. ACRIOPSIS BLUME. Perigonii phylla patula subaequalia, exteriora lateralia labello supposita in unum connata, interiora conformia. Labellum cum basi columnae in tubum connatum, limbo patente cordato cristato. Columna erecta, utrinque cornubus 2 porrectis apice glandulosis. Anthera bilocularis, intra clinandrium cucullatum abscondita. Pollinia 2 fusiformia, caudiculâ filiformi glandulae parvae subglobosae insertâ.

1. **Acriopsis javanica** BL. *Bijdr. p.* 377, *fig.* 71. *Reinw. in Flor. bot. Zeit.* 1825, II. *p.* 4. *Lindl. Orch. p.* 140. *De Vriese Illustr. Orch. tab.* III (Cirrh. Pah.) *fig. accessoria.* Epiphyta, pseudobulbosa; folia lineari-lanceolata obtusa; scapi paniculiflori. — Java.

LXVI. CALANTHE R. BROWN. Perigonii explanati phylla exteriora et interiora subaequalia, libera vel lateralia labello paullo adnata. Labellum cum columnâ connatum, lobatum vel integrum, calcaratum vel muticum, disco lamellato vel tuberculato. Columna brevis, rostello saepe rostrato. Pollinia 8, basi valde attenuata, quaternatim glandulae bipartibili adhaerentia. — Terrestres, foliis latis plicatis, scapis erectis multifloris. *Amblyglottis Bl. Bijdr.* — *Styloglottis Kuhl et van Hass. Orch. tab.* 7. — Phajo affine, monente cel. LINDLEY polliniis glandulae separabili ad-

haerentibus distincta; Limatodis differt infl. laterali et labello libero cucullato.

1. **Calanthe conspicua** LINDL. *Fol. Orch. fasc.* VI. *n.* 9. Perigonii phylla exteriora oblongo-lanceolata aequalia, interiora retusa paullo latiora, labelli lobus medius obcordatus basi cuneatus versus columnam hispidus, calcar compressum clavatum incurvum labello aequale. — Philipp. eilanden. — Java?

2. **Calanthe curculigoides** LINDL. *Orch. p.* 251. *Bot. Reg.* 1847, *tab.* 8. Folia oblonga glabra scapo crasso duplo longiora; racemus densus cylindraceus glaber; bracteae membranaceae deflexae cito deciduae; labellum hastatum, lobis lateralibus brevibus obtusis, intermedio lanceolato cis apicem dilatato, calcar uncinatum. *Styloglossum nervosum Kuhl et van Hass. l. c.* — *Amblyglottis pulchra Bl. Bijdr. p.* 371? — *Calanthe pulchra Lindl. Orch. p.* 250 (sphalmate quibusdam *pubera*). — Calanthae speciosae affinis, fl. minores. — Malakka. Poeloe Pinang. Singapore. Java.

3. **Calanthe angustifolia** LINDL. *Orch. p.* 251. Spicae pauciflorae, bracteis caducis, scapo bivaginato; fl. albi, labello pallide aurantiaco, 4-lobo, lobis rotundatis aequalibus, basi bicalloso. *Amblyglottis angustifolia Bl. l. c.* — *Limodorum striatum Reinw. herb.*
Java.

4. **Calanthe emarginata** LINDL. *Orch. p.* 249. Folia lato-lanceolata; racemus erectus pubescens; flores ampli violacei; labelli callis aurantiacis basi instructi limbus trilobus, lobo medio emarginato-spathulato, lateralibus minutis, calcar lineare subcompressum ovarium aequans. *Amblyglottis emarginata Bl. l c. p.* 370. — Java.

5. **Calanthe parviflora** LINDL. *in Paxt. Fl. Gard. sub tab.* 61. Spicae tomentosae graciles usque pedales, bracteis valde reflexis; labelli lobi laterales medio bifido multo majores. — Java.

6. **Calanthe abbreviata** LINDL. *Orch. p.* 251. Folia lanceolata; racemus erectus; fl. albi; labelli basi tuberculo hirsuto instructi limbus trifidus, lobo medio semibifido, calcar obtusum minimum. *Amblyglottis Bl. Bijdr. p.* 371. — Java.

7. **Calanthe furcata** BATEM. *in Bot. Reg.* 1838. *Misc. p.* 34. Folia lato-lanceolata, juniora versicolora; racemus erectus puberulus brevis; flores albi; labelli basi bicallosi verrucosi (tuberculis flavescentibus) calcar filiforme ovarium aequans, limbus 3-lobus, lobo medio obcordato.— Calcar passim emarginatum, labello mox longius mox brevius. *Amblyglottis veratrifolia Bl. Bijdr. p.* 370 *excl. var. Calanthe veratrifolia Hassk. Cat. bog. p.* 46. *Fl. bot. Zeit.* 1842. *Beibl.* II. *p.7 excl. syn. praeter Bl.* — Philipp. eilanden. Java.

8. **Calanthe veratrifolia** R. BROWN *in Bot. Reg. tab.* 720. Folia lato-lanceolata; racemus erectus; flores flavi; labelli basi tuberculo hirsuto instructi limbus trifidus, lobo medio bifido, calcar lineare ovarium subaequans. *Lindl. Orch. p.* 249. *Griff. Icon. tab.* 283. *fig.* 4.— *Amblyglottis flava Bl. Bijdr. p.* 370, *fig.* 64.— *Calanthe flava Hassk. Cat. bog. p.* 46.— *Flos triplicatus Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 115, *tab.* 52, *fig.* 2. — Geheel Zuid-Azië. Amboina. Java. Australië. — Bonga tiga lapis *mal.*

9. **Calanthe speciosa** LINDL. *Orch. p.* 250. Folia lato-lanceolata; racemus erectus; fl. aurantiaci; perigonii phylla interiora rhombea; labelli intus bicristati limbus subtrilobus, lobo medio ovato emarginato cum mucrone, calcar clavatum rectum ovario brevius. *Amblyglottis speciosa Bl. Bijdr. p.* 371.— Java.

10. **Calanthe pilosa** LINDL. *Fol. Orch. l.c. p.* 11. (*Amblyglottis pilosa de Vr. herb.*). Flores albi; perigonii phylla exteriora angusta pilosa, interiora nuda, labellum subaequaliter 4-lobum, calcare curvulo acuto longius. — Sumatra.

11. **Calanthe? Zollingeri** MIQ. (*cf. Zoll. Fl. bot. Zeit.* 1847, *p.* 457.) Folia late lanceolata; spica erecta vix pubera; fl. spicato-conferti; labelli basi biseriatim multi-tuberculati limbus trifidus, lobo medio obcordato bifido, calcar curvatum ovario brevius, perigonii phylla exteriora subulato-acuminata. — Fl. lutei, tuberculis labelli flavis. — Oost-Java.

LXVII. GEODORUM JACKS. Perigonii conniventis phylla subsecunda, exteriora et interiora subaequalia. Labellum co-

lumnae continuum sessile, cucullato-ventricosum, versus basin saccatum. Columna brevis erecta semiteres. Anthera bilabiata. Pollinia 2, postice biloba, caudiculâ communi brevissimâ, glandulâ transversâ. — Herbae radicibus tuberosis, foliis plicatis, racemis multifloris, apice recurvis.

1. **Geodorum javanicum** LINDL. *Fol. Orchid. fasc.* VII. *n.* 6. Folia sessilia oblonga, scapo univaginato aequalia; bracteae herbaceae angustissimae ovarium aequantes; fl. carnosi; labellum retusum, callo tricostato tuberculoque didymo ad ostium sacci. *Cistella cernua Bl. Bijdr. p.* 293, *fig.* 55 *excl. syn.* — *Geodorum dilatatum Hassk. Cat. bog. p.* 43 *excl. syn.* — Java.

2. **Geodorum semicristatum** LINDL. *l. c. n.* 7. Folia petiolata oblongo-lanceolata; vaginae 3 maximae membranaceae; bracteae setaceae; fl. carnosi; labellum ovatum emarginatum, callo retuso tricostato adnato tuberculoque didymo ad extimum sacci. — Philipp. eilanden.

3. **Geodorum citrinum** JACKS. *in Bot. Rep. tab.* 626. *Lindl. Orch. p.* 176. Flores pallide flavi, labellum ecallosum. — Poeloe Pinang. — Chittagong.

Tribus IV. OPHREAE LINDL. Pollinia pulveracea, granulata vel sectilia. Anthera terminalis erecta.

LXVIII. PERISTYLUS BLUME. Perigonii ringentis phylla exteriora libera, interiora latiora, ad basin cum labello connata. Labelli calcarati concavi limbus patens trifidus vel tripartitus. Columna brevissima, utrinque auriculâ crassâ papillosâ. Anthera erecta, loculis parallelis, valvulis exterioribus basi in appendicem exiguam vel magis elongatam adscendentem rostello accumbentem contractis. Rostellum breve, sub antherâ proboscideo-adsurgens, bifidum. Polliniorum glandulae distinctae, rostelli lobis superinstratae, nudae. Stigma bilobum, lobis crassis, porrectis, labello ac staminodiis adnatis. — Herbae terrestres, radice tuberiferâ, caule folioso aut vaginato, fl. spicatis viridibus.

§ 1. Antherarum valvulae exteriores basi utrinque denticulum sistentes. *Bl. Mus.* II. *p.* 189.

1. **Peristylus grandis** BL. *Bijdr. p.* 405, *fig.* 30. *Lindl. Orch.*

p. 300. Caulis foliosus; folia ovali-oblonga vel oblongo-lanceolata subulato-acuminatissima; labelli laciniae inaequilongae, laterales paullo longiores patentes obtusiusculae, calcar breve inflatum obtusum. — Java, westelijk gedeelte in de wouden der bergstreken.

2. **Peristylus Horsfieldii** BL. *Mus.* II. *p.* 189. Caulis foliosus; folia oblongo-lanceolata acuta vel acuminata; laciniae labelli aequilongae, laterales acuminatae reflexae, calcar breve globoso-inflatum subdidymum. — Oost-Java.

§ 2. *Coeloglossum Bl. l. c.* Antherarum valvulae exteriores basi in appendicem adscendentem rostello accumbentem protractae.

3. **Peristylus gracilis** BL. *Bijdr. p.* 404. *Mus. l. c. Lindl. l. c.* Caulis foliosus; folia lineari-lanceolata acuminatissima; labelli laciniae inaequilongae, laterales elongatae lineares arcuato-reflexae, calcar subclavatum pendulum elongatum. — West-Java.

LXIX. HABENARIA LINDL. Perigonii phylla subaequalia, posticum cum phyllis interioribus in fornicis speciem connivens, interiora erecta exterioribus subaequalia. Labellum anticum. Calcar elongatum. Columna libera reclinata. Antherae loculorum basi divergente canalibus stigmaticis adhaerentes. Glandulae nudae. Rostellum planum, antherae adnatum. Processus carnosi 2 stigmatici, ultra antheram projecti, saepius ori calcaris adnati.

A. *Erostres Lindl.* Ovaria pedicellata subcylindrica aut fusiformia.

1. **Habenaria salaccensis** BL. *Bijdr. p.* 403, *fig.* 13. Perigonii phylla interiora basi bipartita, labelli tripartiti laciniae lineares, media longior, calcar filiforme ovarium subaequans. — Java.

2. **Habenaria reflexa** BL. *Bijdr. p.* 403. *Lindl. Orch. p.* 317. Perigonii phylla exteriora lateralia latiora reflexa, labelli tripartiti laciniae lineares, media elongata recurva, calcar clavatum arcuatum ovario brevius. — Java.

3. **Habenaria Rumphii** LINDL. *Orch. p.* 320. Folia angusta canaliculata acuta erecta; racemus oblongus densus multiflorus, bracteis floribus longioribus squamisque caulis setaceo-acuminatis; labelli tripartiti laciniae filiformes, laterales brevissimae, calcar clavatum

labelli longitudine. *Platanthera Rumphii Brongn. Voy. Coquill. p.* 194, *tab.* 38 A. — *Orchis amboinica minor Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 118, *tab.* 54, *fig.* 2. — Amboina.

B. *Rostratae Lindl.* Ovaria sessilia apice attenuata.

4. **Habenaria trichosantha** LINDL. *Orch. p.* 324. Folia ovato-oblonga acuminata subamplexicaulia; spica brevis densa, bracteis ciliatis acuminatis ovarii longitudine; labelli tripartiti laciniae laterales capillaceo-multifidae, intermedia lineari-lanceolata, calcar compressum ovario longius. — Burma.

LXX. PLATANTHERA L.C. RICH. Perigonii galeati phylla subaequalia, exteriora et int. conformia. Labellum elongatum, indivisum vel tripartitum, calcare filiformi. Anthera erecta, loculis basi divergentibus. Rostellum planum antherae adnatum, stigmatis canalibus antherae bases recipientibus. Processus carnosi nulli. Pollinia glandulis 2 sublateralibus nudis. — Terrestres, caulibus monophyllis vel foliosis, fl. spicatis. — *Mecosa Bl. et Habenariae spec. ej.*

§ 1. Labelli limbus integer.

1. **Platanthera angustata** LINDL. *Orch. p.* 290. Labelli limbus linearis, calcar attenuatum. *Mecosa Bl. Bijdr. p.* 404, *fig.* 1. — Java.

2. **Platanthera Blumei** LINDL. *l. c. p.* 290. Labelli limbus ovato-oblongus, calcar clavatum. *Mecosa dilatata Bl. l. c.* — Java.

§ 2. Labelli limbus partitus.

3. **Platanthera Susannae** LINDL. *Orch. p.* 295. Caulis foliosus subtriflorus; folia ovato-oblonga acuta, suprema cucullata acuminata; flores albidi; perigonii phyllum posticum rotundato-rhombeum, labelli tripartiti lobi laterales truncati multifidi laceri, medius lanceolatus integerrimus, calcar longissimum. *Flos Susannae Rumph. Herb. Amb.* V. *p.* 286, *tab.* 99, *fig.* 2. — *Orchis Linn.* — *Habenaria gigantea Don Prodr. p.* 14. *Bot. Mag. tab.* 3274. — *Habenaria R. Br. Prodr.* I. *p.* 312. *Bl. Bijdr. p.* 402. — Java. Amboina. China. Nepal.

Tribus V. ARETHUSEAE LINDL. Character Ophrearum, sed anthera opercularis.

LXXI. CORYSANTHES R. BROWN. Perigonii ringentis phylla

exteriora lateralia linearia, cum interioribus subaequalibus deflexa, a labello occultata, posticum maximum galeatum. Labellum maximum, cucullatum vel tubulosum, basi muticum vel bicalcaratum. Columna brevis semiteres. Anthera terminalis, unilocularis, semibivalvis, persistens. Pollinia 4. — Herbae parvae, bulbis radicalibus, folio radicali vulgo solitario subrotundo, fl. solitario ratione stirpis magno.

§ 1. *Corybas Salisb.* (*genus*) *Lindl. Orch. p.* 394. Labellum tubulosum basi bicalcaratum. *Calcearia Bl.*

1. **Corysanthes picta** LINDL. *Orch. p.* 394. *Bl. Fl. Jav. Orch. p.* 147, *tab.* 64. Folium radicale cordatum nervosum reticulatum membranaceum; fl. solitarii sessiles unibracteati purpurei. *Calcearia Bl. Bijdr. p.* 418, *fig.* 33 *dextr.* — Java, op den top van den Salak.

2. **Corysanthes fornicata** LINDL. *l. c. Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 148, *tab.* 64. Labellum bicalcaratum acutum denticulatum intus bicallosum, perigonii phyllum ext. posticum lineari-obovatum apice fornicatum, lateralia et interiora labelli longitudine. *Calcearia Bl. l. c. fig. cit. sinistr.* — Java.

3. **Corysanthes mucronata** BL. *Flor. Jav. l. c. p.* 147, *tab.* 66. Labellum inferne tuberculosum, sursum ovatum acuminatum eroso-dentatum, galeâ apice mucronatâ; perigonii phylla lateralia et interiora longissima. — Java.

LXXII. POGONIA JUSS. Perigonii phylla conniventia vel semipatula, libera, subaequalia vel interiora paullo minora. Labellum sessile erectum concavum, limbo erecto vel patente, indiviso vel lobato, disco cristato saepius papilloso vel barbato. Columna erecta clavata submarginata, dorso ad apicem gibba. Anthera terminalis, stipitata, bilocularis, loculis distinctis, septo tandem obliterato. Pollinia 2, sulco bipartita, granulosa, libera vel caudiculâ rostello apiculato adglutinata. — Herbae terrestres, tuberibus globosis caudicem descendentem terminantibus, folio vulgo solitario membranaceo nervoso petiolato, fl. solitariis vel subracemosis, saepe cernuis. *Nervilia Commers. mss.*

1. **Pogonia flabelliformis** LINDL. *Orch. p.* 415. *Wall. Cat. n.* 7400. Folium subrotundo-cordatum repandum concolor multiner-

glabrum vium; scapus racemose multiflorus; labelli trilobi lobus medius major obtusus crenulatus intus villosulus. *Nervilia Aragoana Gaudich. in Freyc. p.* 422, *tab.* 35. — *Pogonia Nervilia Bl. Mus.* I. *p.* 32. *Fl. Javae, Orch. p.* 130, *tab.* 56. — Geheel Zuid-Azië.

2. **Pogonia concolor** BL. *Mus.* I. *p.* 32. *Fl. Jav. l. c. p.* 129, *tab.* 57. Folium subrotundo-cordatum concolor multinervium glabrum; scapus racemose multiflorus; labelli trilobi lobus medius elongatus acuminatus. *Cordylia concolor Bl. Bijdr. p.* 417. — *Rhophostemon ej. Fl. Jav. Praef. Lindl. l. c. p.* 453. — Java.

3. **Pogonia discolor** BL. *l. c Fl. Jav. l. c. p.* 128, *tab.* 57. Folium subrotundo-cordatum discolor multinervium, supra et in nervis subtus muricatum; scapus subbiflorus; labellum integrum axi cristatum, limbo rotundato undulato. *Cordylia Bl. l. c.* — *Rhophostemon ej. l. c. Lindl. l. c.* — Java.

4. **Pogonia crispata** BL. *l. c. Fl. Jav. l. c. p.* 127, *tab.* 52. Folium subrotundo-cordatum sinuatum multinervium supra pilosulum; scapus uniflorus; labellum integrum villosulum, limbo rotundato undulato-crispo. — Java.

5. **Pogonia punctata** BL. *l. c. et Fl. Jav. l. c. p.* 127, *tab.* 49 *et* 54. Folium subrotundo-cordatum sinuatum septem-nervium glabrum; scapus uniflorus; labelli subtrilobi lobi laterales nani acuti, medius oblongus acutus undulatus subcristatus glaber. — Java.

6. **Pogonia gracilis** BL. *Fl. Jav. l. c. p.* 129, *tab.* 57. Folium lato-cordatum repando-undatum concolor multinervium glabrum; scapus multiflorus racemosus; labelli trilobi lobi acuti, medius major intus villosulus. — Java.

7. **Pogonia bandana** BL. *l. c. p.* 131. Folium reniforme subconcolor 7-nervium, supra setulosum, subtus glabrum; flores... — Banda.

LXXIII. GASTRODIA R. BROWN. Perigonii monophylli vencosi limbus breviter 5-fidus, laciniis subsecundis. Labellum inclusum liberum, columnae pedi incurvo fundo perigonii adnato junctum, columnae incumbens. Columna semiteres, apice antico

subbidentata, basin versus incrassata stigmatosa. Anthera terminalis, brevissime stipitata, bilocularis, decidua, loculis approximatis, longitudinaliter bilocellatis. Pollinia e granulis majusculis liberis vel 2 pollinia biloba elastice cohaerentia. — Herbae super radices vel in solo putrido ortae, rhizomate tuberoso subramoso, scapo aphyllo squamis vaginato, fl. racemosis vel spicatis bracteatis.

§ 1. *Eugastrodia.* Perigonium parum hians, labello vix conspicuo.

1. **Gastrodia verrucosa** BL. *Mus.* II. *p.* 175. *Fl. Jav. l.c. p.* 121, *tab.* 52. Bracteae pedicellum aequantes; perigonii lobi exteriores subaequales obtusi extus verrucosi; columna elongata apice antico arrecto-bidentata. — Sumatra.

§ 2. *Epiphanes Bl. Mus. l. c. p.* 175 (*olim genus*). Perigonium subfornicatum, antice fere totum hians, labello fere toto conspicuo.

2. **Gastrodia javanica** LINDL. *Orch. p.* 384. *Bl. Fl. Jav. l.c. p.* 122, *tab.* 52. Perigonii lobi ovati acuti inaequales, interiores angustiores; labelli crista nuda. *Epiphanes javanica Bl. Bijdr. p.* 421, *fig.* 4. — Java.

3. **Gastrodia Hasseltii** BL. *Mus.* II. *p.* 175. *Fl. Jav. l.c. p* 122, *tab.* 52. Perigonii lobi ovati obtusi inaequales, laterales exteriores reliquis majores, labelli crista rugulosa. — Java.

LXXIV. HYSTERIA REINW. supra, pag. 620, in clavi analyticâ dubitanter indicata, est Corymbis.

LXXV. STEREOSANDRA BLUME. Perigonii erecto-connivent is phylla linearia subaequalia, posticum a reliquis nonnihil divergens. Labellum conforme, liberum, erectum, basi biglandulosum. Columna brevis, teretiuscula, erecta, ovario oblique insessa. Anthera terminalis stipitata, arrecta, obtusa, carnosa, basi bilocularis, rostello brevi accumbens et supra illud alte prominens. Pollinia 2 granulosa, caudiculae communi affixa.

1. **Stereosandra javanica** BL. *Mus.* II. *p.* 176. *Fl. Jav. l.c. p.* 27, *tab.* 10, *fig.* 3, *tab.* 11 G. Herba terrestris aphylla, rhizomate tuberoso, scapo vaginato, fl. racemosis albidis apice violaceis. — Java.

LXXVI. EPIPOGIUM R. BROWN. Perigonii ringentis phylla

patentia linearia subaequalia, interiora paullo latiora. Labellum posticum sessile, erectum, trilobum, lobis lateralibus parvis, medio maximo concavo, intus glanduloso, basi in calcar adscendens producto. Columna semiteres, apice cava, basi antice incrassata stigmatosa. Anthera terminalis, stipitata, antice mucronata, persistens. Pollinia 2, caudiculis 2 basi cohaerentibus, rostelli subfornicati glandulae affixis. — Terrestres aphyllae, radice tuberosâ, scapo membranaceo-vaginato apice racemoso, fl. bracteatis. *Galera Bl.*

1. **Epipogium nutans** LINDL. *in Journ. Linn. Soc.* I. *p.* 177. Labelli limbus ovatus acuminatus undulatus, medio in cristam supra obsolete papillosam apicem versus angustatam extuberans, columna antice bidentata. *Galera nutans Bl. Bijdr. p.* 415, *fig.* 3. *Mus.* II. *p.* 187. *Fl. Javae, Orch. p.* 117, *tab.* 52 *et* 54, *Lindleyum l. c. a.* 1859 *adhuc ignorans.* — *Podanthera pallida Wight Icon.* V. *tab.* 1759. — Java. Ceylon.

Cf. de Galerae formâ ut videtur monstrosâ ecalcaratâ caet. ZOLL. *in Fl. bot. Zeit.* 1847, *p.* 457.

LXXVII. LECANORCHIS BLUME. Perigonii phylla erecto-patentia libera subaequalia vel interiora latiora, calyculo denticulato cincta. Labellum inferne columnam erectam clavatam apice membranaceo-dilatatam amplectens vel adnatum, limbo erecto spathulato concavo indiviso, disco villoso vel imberbi. Anthera terminalis bilocularis, loculis distinctis. Pollen pulvereum ecaudiculatum. — Herbae caudice subterraneo crasso superne ramoso squamoso-vaginato, aphyllae, fl. racemosis.

1. **Lecanorchis javanica** BL. *Mus.* II. *p.* 188. *Fl. Jav. l. c. p.* 150, *tab.* 63 *et* 66. Labellum columnam inferne amplectens, limbo subimberbi. — Java, op den Megamendong.

LXXVIII. VANILLA SWARTZ. Perigonii cum ovario articulati phylla erecto-patentia, conformia, aequalia. Labellum columnae adnatum, planum, apice convolutum. Columna rectiuscula aptera. Anthera terminalis opercularis. Pollinia 2 granulosa. Capsula carnosa elongata. Semina globosa, testâ solidâ. — Scandentes, foliis nervosis, fl. spicatis. — *Myrobroma Salisb.* — Conf. MORREN in *Bull. Acad. Bruxell.* XVII. *p.* 108.

1. **Vanilla aromatica** SW. *Act. Ups.* VI. *p.* 66. *Lindl. Orch. p.* 474. Folia ovato-oblonga acuminata sessilia; perigonii campanulati laciniae 5 undulatae acuminatae apice revolutae, labellum acuminatum basi cucullatum lineâ mediâ nudâ elevatâ; fructus cylindraceus longissimus. *Epidendrum Vanilla Linn. Spec. p.* 1347. — *Vanilla fl. viridi et albo caet. Plum. Americ. tab.* 88. — Brazilië. West-Indië. Op Java geplant. — Verg. over de Vanille ook JUNGH. *Java* I. *bl.* 253, en DE VR. *Tuinbouw-Flora.*

2. **Vanilla planifolia** AIT. *Hort. Kew.* V. *p.* 220. *Lodd. Bot. Cab. tab.* 33. *Bauer Ill. Orch. tab.* 10 *et* 11. *Bl. Rumphia* I. *p.* 197, *tab.* 68. *Lindl. Orch. p.* 431. Folia breviter petiolata oblongo-lanceolata crassa plana obsolete nervosa; spicae multiflorae; labelli limbus retusus intus disco muricato, columna antice pubescens. *Vanilla viridiflora Bl. Bijdr. p.* 422.— Uit West-Indië voor de Vanille-cultuur op Java ingevoerd; ook hare vruchten zijn aromatisch, doch naar het schijnt minder dan van Vanilla aromatica SW. (Verg. MORREN in *Ann. N. Hist.* III. *p.* 1).

3. **Vanilla albida** BL. *Cat. Buitenz. p.* 100. *Bijdr. p.* 422, *fig.* 34. *Rumphia* I *p.* 197, *tab.* 67. *Lindl. Orch. p.* 435. Caulis radicans; folia petiolata lanceolata crassa plana obsolete nervosa; spicae 3—9-florae; labelli limbus ovato-rotundatus antice et in fauce disco barbato, columna glabra. — Java.

4. **Vanilla aphylla** BL. *Bijdr. p.* 422. *Rumphia l. c. p.* 195, *tab.* 68. *Lindl. Orch. p.* 436. Aphylla; pedunculi subtriflori; labelli limbus obtusus barbatus. *Limodorum aphyllum Roxb. Corom.* I. *tab.* 41. — Voor-Indië. Java. Noesa Kambangan.

LXXIX. CYRTOSIA BL. Perigonii recto-conniventis phylla exteriora oblonga acuta membranacea, 2 interiora lateralia conformia paullo majora. Labellum ecalcaratum concavum, imâ basi columnae ungui continuum, limbo erecto integerrimo. Columna brevissime unguiculata, subincurva, apice subfornicata. Anthera terminalis opercularis, bilocularis. Pollinia 2, tereti-falcata, farinoso-pulposa, libera. Capsula baccata siliquaeformis. Semina in pulpâ nidulantia aptera.

1. **Cyrtosia javanica** BL. *Bijdr. p.* 396, *fig.* 6. *Rumphia* I. *p.* 199, *tab.* 69. *Lindl. Orch. p.* 438. Herba carnosa, radicis fibris crassis vel clavatis, caulibus spithameis rubris, purpurascentibus, aphyllis (squamis ovatis acutis concoloribus), apice racemoso- vel paniculatofloridis, fl. roseis gilvescentibus. — Java, in de bergstreken.

LXXX. ERYTHRORCHIS BLUME. Omnia Cyrtosiae, sed labellum semitrilobum plicatum, columna aptera, fructus capsularis, semina membranaceo-marginata.

1. **Erythrorchis altissima** BL. *Rumphia* I. *p.* 200, IV. *tab.* 200 B (*Haematorchis*). *Lindl. Orch. p.* 438. Herba aphylla, carnosa, sordide pubens gracilis, ramosa, ad nodos solitarie squamosos radicans, subscandens, fl. laxe racemosis. *Cyrtosia Bl. Bijdr. p.* 396.— *Vanilla pterosperma Lindl. in Wall. Cat. n.* 7402.— Java. Singapore.

Tribus VI. NEOTTEAE LINDL. Pollinia pulveracea, granulosa vel sectilia. Anthera dorsalis.

Subtribus I. CRANICHIDAE LINDL. Columna recta, carnosa, teres. Labellum difforme posticum concavum, in columnam incumbens eamque tegens.

LXXXI. CHLOROSA BLUME. Perigonii phylla erecto-patentia libera, conformia, interiora angustiora. Labellum perigonii phyllis exterioribus conforme, columnam brevissimam crassam obtusam amplectens. Anthera terminalis postica bilocularis, loculis longitudinaliter dehiscentibus. Pollinia farinosa. — Herbae epiphytae, foliis radicalibus petiolatis nervosis membranaceis inaequilateris, scapo radicali basi vaginato, fl. spicatis brevi-pedicellatis bracteatis viridibus.

1. **Chlorosa latifolia** BL. *Bijdr. p.* 420. *Fl. Javae l. c. p.* 113. *tab.* 44. *Lindl. Orch. p.* 452. Folia subsolitaria ovata vel ovato-oblonga; scapus pauciflorus laxe spicatus. — Java.

Adnot. Chlorosa gracilis BL. *l. c. Lindl. Orch. l. c.* (Folia bina ovato-oblonga undulata; scapus dense spicatus), nunc cl. BLUMEO (*Fl. Jav. l. c.*) videtur Liparis. — Java.

LXXXII. ZOSTEROSTYLIS BLUME. Perigonii phylla exteriora aequalia libera acuminata patula, interiora conformia, minora. Labellum liberum canaliculatum sessile posticum inappen-

diculatum, columnam intra basin excavatam fovens. Columna brevissima crassa, stigmate emarginato. Anthera pedicellata, a stigmate fere disjuncta, rostrata, bilocularis, loculis discretis. — Herbae terrestres, radicibus fasciculatis, foliis petiolatis latis nervosis, scapo radicali vaginato. *Cryptostylis sp. Lindl. olim. et Endl.*

1. **Zosterostylis arachnites** BL. *Bijdr. p.* 419, *fig.* 22. *Fl. Jav. l. c. p.* 112, *tab.* 45. *Lindl. Orch. p.* 446. Folia oblonga, scapus tetragonus. — Java.

2. **Zosterostylis filiformis** MIQ. (*Cryptostylis Bl. Fl. Jav. l. c. tab.* 45) differre videtur foliis brevius petiolatis nervoso-striatis, non variegatis, staturâ minore. — Java.

Subtribus II. LISTERIDAE LINDL. Columna recta carnosa teres. Labellum difforme anticum patens ecalcaratum.

LXXXIII. APHYLLORCHIS BLUME. Perigonii subringentis phylla libera subaequalia, exteriora latiora labello longiora. Labellum ungue lato columnae basi affixum patens concavum, limbi trilobi lobo medio cucullato incrassato. Columna mediocris terctiuscula, androclinio supra antheram fornicato-dilatato bicorniculato. Anthera terminalis cordiformis, denticulo inter cornicula androclinii inserta, arrecta, antice rimis 2 longitrorsis dehiscens. Pollen pulvereum, primum in 2 polliniis bipartitis cohaerens. — Herbae terrestres aphyllae, radice fibrosâ, scapo vaginato, fl. racemosis parvis purpureo-striulatis. — An potius ad Arethuseas referendum?

1. **Aphyllorchis pallida** BL. *Bijdr. fig.* 77. *Mus.* I. *p.* 31. *Fl. Jav. l. c. p.* 43, *tab.* 13, *fig.* 1, *tab.* 17 D. Perigonii phylla interiora exterioribus latiora. — Java.

2. **Aphyllorchis Hasseltii** BL. *Mus.* I. *p.* 31. *Fl. Jav. l. c. p.* 44. Perigonii phylla interiora exterioribus angustiora. — Java.

LXXXIV. LEUCORCHIS BLUME. Perigonii bilabiati phylla basi connata, exteriora latiora labium inf. emarginatum, dorsale cum interioribus labium sup. trifidum sistentia. Labellum columnae ungui antice producto articulato-affixum, liberum adscendens, basi angustatum, limbo patente dilatato-rotundato indiviso.

Columna mediocris semiteres arcuata clavata aptera, rostello abbreviato. Anthera terminalis opercularis unilocularis. Pollinia...

1. **Leucorchis sylvatica** BL. *Mus.* I. *p.* 31. *Fl. Jav. l.c. p.* 124. *cum ic.* Herba terrestris aphylla?, scapo racemoso, fl. albidis. — Java.

Subtribus III. SPIRANTHIDAE LINDL. Columna in pedem producta, carnosa, teres. Labellum difforme anticum, cum columnâ parallelum, canaliculatum, nunc in calcar vel saccum intra perig. ext. phyllorum bases latentem productum. Flores ringentes.

LXXXV. SPIRANTHES L. C. RICH. Perigonii phylla exteriora lateralia labello supposita, basi aequalia vel in saccum brevem decurrentia, supremum cum interioribus connivens vel magis minusve connatum. Labellum breviter unguiculatum canaliculatum, columnam brevem inferne amplectens, laminâ integerrimâ vel fimbriatâ. Anthera terminalis, stipitata, bilocularis, rostello lamînato recto apice bifido incumbens. Pollinia 2, lineari-clavata, glandulae communi affixa. — Herbae epigaeae, radicibus obovato-tuberosis, foliis radicalibus, nunc et caulinis, fl. spicatis, spicâ saepe spirali.

1. **Spiranthes australis** LINDL. *Bot. Reg. p.* 823. *Orch. p.* 465. *Journ. Linn. Soc.* I. *p.* 179. Folia radicalia et caulina linearia vel lineari-lanceolata, obtusa vel acuta nunc ensiformia; flores spirales glabri aut saepius pubescentes, bracteis ovatis ovario longioribus; labellum oblongum apice dilatatum crispum supra pilosum. *Sp. australis et Sp. densa Wight Icon.* V. *tab.* 1724. — *Sp. Novae Zeelandiae Hook. fil. Fl. N. Zeel.* I. *p.* 243. — *Sp. amoena Brongn. Enum. Pl. Chin. p.* 63. — *Neottia crispata Bl. Bijdr. p.* 406. — *Neottia australis R. Br. Prodr.* I. *p.* 319. — *Gyrostachys australis Bl. Fl. Jav. l.c. p.* 107, *tab.* 37 *et* 38. — Monente cel. LINDLEY probabiliter forma Sp. aestivalis (*Journ. Proceed. Linn. Soc.* I. *p.* 172). — Van Siberië over geheel Indië, China, Ceylon, Sumatra, Java, Nieuw-Holland en Nieuw-Zeeland verspreid.

2. **Spiranthes pusilla** MIQ. (*Gyrostachys Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 109, *tab.* 45 *et* 48). Folia omnia radicalia linearia; spica cylindrica densa spiralis, bracteis ovato-lanceolatis ovario aequilongis; labellum oblongum obtusum, intus puberum, callis exiguis, superne crispum.

Sumatra.

Subtribus IV. PHYSURIDAE LINDL. Columna recta carnosa. Labellum difforme anticum, saepe ventricosum vel calcaratum. Fl. saepe ringentes.

LXXXVI. ZEUXINE LINDL. Perigonii conniventis phylla exteriora lateralia connata, posticum basi saccatum vel galeatum. Labellum anticum, basi planiusculum, bicallosum, cum columnâ connatum, apice unguiculatum, carnosum, dilatatum concavum. Columna brevissima teres, clinandrio membranaceo antheram bilocularem involvente. Pollinia 4 (vel 8?) in 2 massas connata, caudiculâ brevi ligulatâ, glandulâ uncinatâ. — Herbae terrestres, caulescentes, foliis basi vaginantibus, spicâ terminali, fl. parvis albidis.

1. **Zeuxine sulcata** LINDL. *Orch. p.* 485. Folia approximata lanceolato-linearia acuminata, cauli subaequalia; spica subsessilis densa oblonga; perigonii phylla lateralia basi connata, labelli limbus apice reniformi-concavus. *Zeuxine emarginata Lindl. l. c.* — *Z. robusta Wight Icon.* V. *tab.* 1726. — *Z. brevifolia ej. tab.* 1725. — *Adenostylis emarginata Bl. Bijdr. p.* 414. — *Z. procumbens Bl. Fl. Jav. p.* 56, *tab.* 22, *fig.* 3, *tab.* 23 B. — *Pterygodium sulcatum Roxb. Fl. Ind.* III. *p.* 452. — Voor-Indië. Ceylon. China. Java. Philipp. eilanden.

2. **Zeuxine integerrima** LINDL. *Orch. p.* 486. *Bl. Fl. Jav. p.* 55, *tab.* 19, *tab.* 23 C. Folia approximata linearia acuminata, cauli subaequalia; spica subsessilis ovoidea densa; perigonii phylla libera, labelli limbus spathulatus integerrimus. *Adenostylis Bl. Bijdr. p.* 414.

Java.

3. **Zeuxine purpurascens** BL. *Fl. Jav. l. c. p.* 58, *tab.* 18, *fig.* 3, *tab.* 23 E. Folia 4—5 alterna ovata vel ovato-lanceolata, uninervia; spica in scapo elongato laxiflora; perigonii phylla exteriora imâ connata, labelli limbus brevis ovatus concavus, columna in rostellum bifidum protensa. In genere fere heterogenea! — Sumatra. Borneo.

LXXXVII. MONOCHILUS WALLICH. Zeuxine, sed perigonii phyllum posticum rectum, labellum apice expansum, columna simplex.

1. **Monochilus gracile** LINDL. *Fol. Orch. fasc.* V. Folia pauca ovato-

lanceolata uninervia; spica in scapo elongato laxiflora; perigonii phylla libera, labelli limbus dilatato-bilobus. *Psychechilos gracile Kuhl et van Hass. Orchid. tab.* 9. — *Zeuxine gracilis Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 56, *tab.* 18, *fig.* 2, *tab.* 23 D. — Java.

2. **Monochilus clandestinum** MIQ. Folia 5—7 ovato-lanceolata obsolete reticulato-nervosa; spica in scapo elongato laxiflora; perigonii phylla libera, labelli limbus apice flabellato-dilatatus. *Zeuxine clandestina Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 57, *tab.* 39, *fig.* 4. — Oost-Java.

3. **Monochilus Zollingeri** REICHB. *fil. Xenia* I. *p.* 215, *tab.* 87, *fig.* 5—8. Quam Monochilus nervosum duplo majus; spica pluriflora; callus in labelli basi utrinque solitarius, androclinii cornua abbreviata, labellum inferne imâ basi bicornutum. — Bipedale, foliis bracteisque siccis subroseis. — Java,

4. **Monochilus parviflorum** MIQ. (*Haplochilus Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 93, *tab.* 39). Caulis glaber; folia breviter petiolata lanceolata vel ovato-lanceolata basi obliqua, concolora, nervosa; scapus puberulus elongatus bivaginatus pauciflorus, fl. secundis; labelli appendices basales 2 convexae subulatae incurvae, limbus semilunaris subrepandus cum mucrone. — Soembawa.

LXXXVIII. CHEIROSTYLIS BLUME. Perigonii ringentis phylla exteriora basi in tubum ventricosum connata, interiora libera, cum postico conglutinata. Labellum multo majus unguiculatum, intus bicallosum, limbo dilatato profunde bilobo. Columna brevis, crassa, antice bifalcis. Anthera intramarginalis, bilocularis, loculis bilocellatis. Pollinia 2 biloba, caudiculâ lamellaeformi sub apice retinaculiferâ. — Herbae foliis nervosis, haud multis, spiciflorae, fl. parvis.

1. **Cheirostylis montana** BL. *Bijdr. p.* 413, *fig.* 16. *Flor. Jav. l. c. p.* 44, *tab.* 13, *fig.* 2. Folia ovato-lanceolata acuminata trinervia; labelli lobi cuneati apice eroso-crenati, ad basin appendiculis binis uncinatis setiformibus. — Java.

2. **Cheirostylis grandiflora** BL. *Fl. Jav. l. c. p.* 45, *tab.* 13, *fig.* 3,

tab. 17 C. Folia ovata acuminata reticulato-nervosa; labelli lobi cuneati apice grosse dentati, ad basin appendiculis utrinque quaternis setiformibus uncinatis. — Nieuw-Guinea.

LXXXIX. HETAERIA BLUME. Perigonii ringentis phylla exteriora lateralia latiora, labello supposita, posticum cum interioribus conglutinatum, rectum. Labellum anticum, basi ventricoso-productum vel saccatum, intus biglandulosum, limbi indivisi subfornicati incrassati marginibus involutis glandulosis. Columna brevis crassa, apice semitrifida, laciniâ mediâ profunde emarginatâ. Anthera dorsalis, bilocularis. Pollinia 2 oblonga subbiloba, caudiculis brevibus, glandulâ communi columnae emarginaturae intermediae affixâ. — Herbae basi radicantes, foliis nervosis, fl. spicatis, extus nunc glanduloso-pubescentibus. *Etaeria Bl. Bijdr.* — *Aetheria Endl. (ex conjecturâ).* — *Hetaeria Bl. nuper (haud quoad charact.).*

§ 1. Genuinae.

1. **Hetaeria cordata** LINDL. *Journ. Proceed. Linn. Soc.* I. *p.* 185. Folia cordato-lanceolata; spica tenuis pubescens; labellum basi subconicum apice obtuse bidentatum. — **Banda.**

2. **Hetaeria oblongifolia** BL. *Bijdr. p.* 410. *Fl. Jav. l. c. p.* 85, *tab.* 56. Folia ovato-oblonga; flores laxe spicati glanduloso-puberuli; labelli limbus ovato-fornicatus. — **Java.**

3. **Hetaeria micrantha** BL. *Fl. Jav. l. c. p.* 86, *tab.* 56. Folia ovato- vel oblongo-lanceolata trinervia; spica gracilis, bracteis subulatis ovarium glanduloso-puberum superantibus; labellum margine utrinque membranaceo-appendiculatum, limbo apice apiculato utrinque cum denticulo. — **Java.**

§ 2. *Cystorchis Bl.* (*Fl. Jav. l. c. p.* 73 *genus*). Labellum basi in calcar breve utrinque vesiculoso-inflatum (vesiculâ intus glandulam fovente) tumens. Columna apice demum tridentula.

4. **Hetaeria javanica** BL. *Bijdr. p.* 410. Folia petiolata elliptica acutiuscula vel obtusa, 1—2 poll. longa, margine undulato-crispula, supra ex purpureo atro-virentia; fl. in scapo elongato laxe spicati glanduloso-pubescentes; labelli limbus apice obtusus, calcar rotun-

dato-obtusum. *Cystorchis Bl. Fl. Jav. p.* 73, *tab.* 24, *fig.* 1 *et* 2. — Java. Sumatra.

5. **Hetaeria variegata** MIQ. Repens; folia petiolata ovata vel elliptica utrinque acutiuscula, trinervia, discolora, parum undulata, 1—1½ poll. longa, supra variegata; scapus pubescens elongatus apice laxe spicatus; fl. glanduloso-puberuli; labelli limbus apice subdilatatus, calcar obtusum. *Cystorchis Bl. Fl. Jav. p.* 74, *tab.* 24, *fig.* 3. Java.

6. **Hetaeria? obscura** MIQ. Folia petiolata ovata vel elliptica, supra obscure virescenti-purpurascentia; labelli limbus acuminatus, calcar rotundato-obtusum. *Cystorchis*? *Bl. l. c.* — Nieuw-Guinea.

§ 3. *Vrydagzynea Bl.* (*Fl. Jav. l. c. genus*). Glandulae 2 pedicellatae e supremâ calcaris parte dependentes.

† Glandulae e supremâ sacci labelli parte tanquam e basi columnae dependentes.

7. **Hetaeria gracilis** MIQ. Folia ovata vel elliptico-ovata acuta concolora; spica in scapo brevi oblonga; labelli limbus imberbis bicristatus. *Vrydagzynea gracilis Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 60, *tab.* 20 *et fig.* 17 E. — Sumatra.

8. **Hetaeria purpurea** MIQ. Folia elliptica vel lanceolata acuta, violaceo-purpurea; spica in scapo brevi ovoidea; labelli limbus imberbis unicristatus. *Vrydagzynea purpurea Bl. l. c. tab.* 20. — Java.

9. **Hetaeria elongata** MIQ. Folia oblique lanceolata obtusiuscula concolora; spica in scapo elongato filiformis; labelli limbus imberbis obsolete cristatus auriculatus subbilobus. *Vrydagzynea elongata Bl. l. c. p.* 61, *tab.* 28. — Nieuw-Guinea.

10. **Hetaeria nuda** MIQ. Folia e basi acutâ ovata vel lanceolata acuta vel acuminata concolora; spica in scapo brevi ovoidea; labelli limbus imberbis incrassatus nudus. *Vrydagzynea nuda Bl. l. c. tab.* 20, *fig.* 3. — Java.

†† Glandulae infra columnae basin e calcare ortae.

11. **Hetaeria albida** BL. *Bijdr. p.* 410. Folia e basi acutâ elliptico-oblonga acuta vel acuminata concolora; spica in scapo longius-

culo ellipsoidea; labelli limbus intus papilloso-tumidus, calcar glandulis rectiusculis. *Vrydagzynea albida Bl. l. c. p.* 62, *tab.* 19, *fig.* 2 *et* 3. — Java. Sumatra.

12. **Hetaeria uncinata** MIQ. Folia ovata vel elliptica acuta; spica in scapo brevi oblonga; labelli limbus imberbis obsolete cristatus, calcar glandulis uncinatis. *Vrydagzynea uncinata Bl. l. c. p.* 63, *tab.* 20, *fig.* 4, *tab.* 17 F. — Java.

XC. GOODYERA R. BROWN. Perigonii subringentis phylla exteriora patentia, interiora angustiora, cum postico conformi conniventia. Labellum sessile basi excavatum, in ligulam brevem canaliculatam acuminatum. Columna semibifida, rostello erecto bicorni. Anthera cernua mutica. Pollinia 2, indivisa, glandulae subquadratae inter rostelli cornua affixa. — Herbae radice fasciculato-tuberosâ, foliis radicalibus membranaceis, fl. spicatis.

1. **Goodyera repens** R. BROWN. *Hort. Kew.* V. *p.* 198. *Loud. Bot. Cab. tab.* 1987. Subacaulis; folia ovata acutiuscula unicolora petiolo longiora; spica elongata secunda pubescens; bracteae florum longitudine; perigonii phylla exteriora ovata acuta pubescentia, labellum ventricosum apice acuminatum deflexum. *Satyrium Linn. Spec. p.* 1339. — *Peramium repens Salisb. Hortic. Transact.* I. *p.* 261. — Europa. Voor-Indië, op het Himalaya-gebergte. China. Ceylon. Java.

2. **Goodyera procera** HOOK. *Flor. Exot. tab.* 39. *Lindl. Orch. p.* 493 *excl. syn. Bl., Journ. Proceed. Linn. Soc.* I. *p.* 183. Caulescens; folia lanceolato-acuminata concolora, scapo breviora; spica elongata cylindrica; bracteae lanceolatae ovarii longitudine vel longiores puberulae; perigonii phylla glabra, exteriora ovata obtusiuscula, interiora spathulata obtusiora, labellum ventricosum intus dense setosum, limbo brevi intus bicalloso. *Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 28. — *Neottia Ker Bot. Reg. tab.* 639. — *Goodyera carnea A. Rich. Ann. Sc. nat.* 2 *sér.* XV. *p.* 80. — *Cionisaccus lanceolatus Kuhl et v. Hass. l. c.* II. *tab.* 8. — *Adenostylis lanceolata Hassk. Cat. hog. p.* 48. *Tijdschr.* IX. *p.* 148. — Voor-Indië. Ceylon. Java. China.

3. **Goodyera Waitziana** BL. *Fl. Jav. l. c. p.* 35, *tab.* 9*d*, *fig.* 2. Caulescens; folia petiolata elliptica vel oblongo-lanceolata utrinque attenuata obliqua; scapus elongatus, squamis 6—7; spica elongata multiflora laxa furfureo-tomentella, bracteis subulato-lanceolatis ovarium excedentibus; perigonii phylla exteriora ovato-lanceolata obtusiuscula puberula, labelli columnae inferne adnati ventricosi intus papillosi limbus apice brevi obtuso reflexus, anthera obtusiuscula.
Java.

4. **Goodyera rubicunda** LINDL. *Bot. Reg.* 1839. *Misc. p.* 92. *Orch. p.* 493. *Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 36 (*Goodyera rubens*) *tab.* 9*d*, *fig.* 1, *tab.* 9*c*, *fig.* 17—26. Caulescens; folia petiolata oblongo-lanceolata acuminata obliqua; scapus elongatus squamis 3—4; spica elongata laxa multiflora furfureo-tomentella, bracteis lanceolato-subulatis ovario paullo longioribus; perigonii phylla exteriora obtuse acuminata puberula, labelli ventricosi intus villosi limbus linearis acutiusculus revolutus, anthera acuminata. *Neottia Bl. Bijdr. p.* 408. *Aetheria rubicunda Reichb. fil. Bonpl. l. c.* — Java. Philipp. eil.

5. **Goodyera grandis** LINDL. *Orch. p.* 494. *Bl. Flor. Jav. l. c. p.* 36. Caulescens; folia oblique elliptica acuminata basi angustata, 5—7 poll. longa; scapus elongatus squamis 4—5; spica elongata multiflora densiuscula pubescens, bracteis lanceolatis acuminatissimis, ovario duplo fere longioribus; fl. rubicundi; perigonii phylla exteriora ovato-lanceolata obtuse acuminata pubescentia, labelli ventricosi (inferne pallide flavescentis) intus villoso-setosi limbus linearis obtusus reflexus, anthera acuminata. *Neottia Bl. Bijdr. p.* 407. *Spiranthes Hassk. Cat. bog. p.* 47. — Java.

6. **Goodyera celebica** BL. *Fl. Jav. l. c. p.* 36. Caulescens; folia oblongo-lanceolata acuminata, rarius elliptica, obliqua, basi angustata; scapus elongatus squamis 5; spica brevis recta multiflora laxiuscula puberula, bracteis lanceolatis acuminatis ovario aequilongis; perigonii phylla exteriora lanceolato-oblonga obtusiuscula puberula, labelli ventricosi intus setulosi et glandulosi limbus linearis obtusus reflexus, anthera acuminata. — Celebes, bij Tondano.

7. **Goodyera reticulata** LINDL. *Orch. p.* 495. *Bl. Fl. Jav. l. c.*

p. 30, *tab.* 9*b*, *fig.* 1. Caulescens; folia e basi rotundatâ lanceolata acuminata discolora, supra reticulato-nervosa, scapo breviora, patentia; spica laxiuscula cum perigonii phyllis glabra, bracteis lanceolatis acuminatissimis ovario longioribus; labelli ventricosi intus pubescentis limbus brevis erectus obtusiusculus, anthera breviter cuspidata. *Neottia Bl. Bijdr. p.* 409. — Java.

8. **Goodyera pusilla** BL. *Fl. Jav. l. c. p.* 31, *tab.* 9*b*, *fig.* 3. Caulescens; folia breviter petiolata ovata vel ovato-lanceolata acuta discolora, supra reticulato-picta, majora pollicaria; spica laxiuscula cum perigonii phyllis glabra, bracteis angusto-lanceolatis ovario longioribus; labellum ventricosum, columnae adnatum, intus pubescens, limbo brevi erecto obtuso. — Java.

9. **Goodyera colorata** LINDL. *Orch. p.* 494. *Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 31, *tab.* 9*b*, *fig.* 2. Caulescens; folia petiolata ovato-lanceolata vel lanceolata acuminata discolora, scapum aequantia; spica pauciflora cum perigonii phyllis exterioribus pubera, bracteis lanceolatis acuminatissimis ovario subaequilongis; labelli sessilis ventricosi intus setulosi limbus patens obtuse acuminatus, anthera acuminata. *Neottia colorata Bl. Bijdr. p.* 409.— *Spiranthes Hassk. Cat. bog. p.* 47. — Java. Sumatra.

10. **Goodyera bifida** BL. *Fl. Jav. l. c. p.* 33, *tab.* 9*c*, *fig.* 1. Caulescens; folia petiolata, e basi obliquâ ovata vel ovato-lanceolata acuta vel acuminata subtus glaucescentia, scapum subaequantia; spica multiflora vel pauciflora, cum bracteis lanceolatis ovario longioribus glabra; perigonii phylla glabra obtusiuscula, labelli columnae inferne adnati ventricosi intus villosi limbus erecto-patens obtusus. *Neottia Bl. l. c. p.* 408. — Java.

11. **Goodyera parviflora** LINDL. *Orch. p.* 495. *Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 29, *tab.* 22, *fig.* 1. Caulescens; folia lanceolata acuminata scapo breviora; spica elongata cylindrica puberula, bracteis ovarium superantibus angustis ciliolatis; perigonii phylla glabra, exteriora ovata acuta, interiora spathulato-oblonga obtusa, labellum ventricosum intus nudum, limbo brevi. *Neottia Bl. Bijdr. p.* 30. — *Spiranthes Hassk. Cat. bog. p.* 47. — Java.

XCI. RAMPHIDIA LINDL. Goodyerae characteres, sed labellum posticum galeatum. — *Journ. Proceed. Linn. Soc.* I. *p.* 181. *Goodyerae § ej. Orchid.* — *Anectochili et Myrmechis sp. Bl.* — *Cerochilus Lindl.*

1. **Ramphidia tenuis** LINDL. *Journ. l. c. p.* 182. Caulis scapusque pubescentes; scapi vaginae supremae aristatae; spica longa tenuis tomentosa; labellum liberum obtusum margine subrepandum extus pilosum. Philipp. eilanden.

2. **Ramphidia grandiflora** LINDL. *l. c.* Caulis dense foliosus, foliis ovato-subrotundis acutis; spica 2—3-flora sessilis glabra; perigonii phylla interiora et exteriora obtuse acuminata, labellum liberum apice bidentatum. — Java.

3. **Ramphidia alsinefolia** LINDL. *l. c.* Debilis; caulis multifolius; folia ovata acuta; spica 2—3-flora, bracteis membranaceis fimbriatis ovario brevioribus; perigonii phylla interiora extimum anticum soluta acuminata obtusa, recurva, labellum apice transverso anguste bilobum. *Neottia alsinefolia Reinw. herb.* — *Anecochilus gracilis Bl. Bijdr. p.* 413. — *Myrmechis ej. Flor. Jav. p.* 64, *tab.* 21, *fig.* 2. Java.

XCII. EUCOSIA BLUME. Perigonii primum conniventis dein ringentis phylla libera, lateralia sub labello patentia, dorsale interioribus adglutinatum. Labellum liberum erectum concavum integrum, phyllis exterioribus subconforme, intus villosum ecallosum. Columna brevis erecta teretiuscula, obtusa, dorso e basi filamentum exserens. Anthera filamento supra basin inserta acuminata bilocularis. Pollinia 2 sectilia, subbiloba, setaceo-caudiculata, retinaculo nullo. Stigma columnam terminans obtusum convexum, postice subdidymum et rostello minimo apiculatum.

1. **Eucosia carnea** BL. *Bijdr. p.* 415, *fig.* 18. *Fl. Jav. l. c. p.* 49, *tab.* 12^{b}, *fig.* 3, *tab.* 42 A. *Lindl. Orch. p.* 495. Herba vix spithamea, terrestris, caulescens, Goodyerae facie, foliis petiolatis ovatis trinerviis, nitidis, lividis, scapo gracili terminali villosiusculo, spicato-trifloro, fl. parvis carneis. — Java.

XCIII. MACODES LINDL. Perigonii phylla exteriora herbacea conniventia libera, lateralia majora, interiora libera filiformia patula. Labellum posticum rectum basi bicallosum imberbe, trilobum, lobo medio elongato. Columna recta, basi processubus 2 angulatis, stigmate conspicuo verticali, clinandrio carnoso cullato. Anthera horizontalis bilocularis, acuminata, in rostellum petaloideum prona. Pollinia 2 biloba sectilia, longe pedicellata, glandulae cuneatae adnata.

1. **Macodes Petola** LINDL. *Orch. p.* 497. *Reichb. fil. Xenia* I. *p.* 227, *tab.* 96, *fig.* 1—5. *Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 100, *tab.* 31 *et* 36. Herba Spiranthis facie; folia ovalia acuta discolora, reticulata; spica glanduloso-pubescens. *Neottia Petola Bl. Bijdr. p.* 407, *fig.* 2. — *Folium Petolatum Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 934, *tab.* 51, *fig.* 3? — *Anoectochilus Veitchianus Hortor.* — Java. Amboina?

XCIV. DOSSINIA MORR. Characteres Hetaeriae, sed columna processu duplici petaloideo deflexo sub stigmate aucta.

1. **Dossinia marmorata** MORR. *Ann. d. Gand.* IV. *p.* 171, *tab.* 193. *Bl. Fl. Jav. p.* 47, *tab.* 18. Folia 5—6 subradicalia ovata vel elliptico-ovata apice recurvato-acuta, basi in petiolum brevem vaginantem attenuata, crassa, supra papillosa, 5-nervia, viridi-brunnea, subtus rubescentia; scapus pubescens nodosus, squamis 3—4; spica multiflora; flores glanduloso-pilosi. *Cheirostylis marmorata Lindl. ap. v. Houtt. Fl. d. Serr.* IV. *tab.* 370. — *Anecochilus Lowei Hortor. et Koch. atque Lauche in Berl. Allg. Gartenz.* 1857, *p.* 3. — *Macodes marmorata Reichb. fil. in Berl. Allg. Gartenz.* 1857, *p.* 117. *Xenia* I. *p.* 228, *tab.* 96, *fig.* 5—16. — Khasijia. — Borneo?

2. **Dossinia? cristata** MIQ. (*Hetaeria Bl. Flor. Jav. l. c. p.* 86, *tab.* 33). Folia elliptico-oblonga nervosa; spica laxiflora erecta; bracteae lanceolatae ovario glabro paullo breviores; labellum basi bituberculatum, infra limbum brevem obtusum mucronatum in cristam obtusam sulcatam protuberans. — Java.

3. **Dossinia? obliqua** MIQ. (*Hetaeria Bl. l. c. p.* 87, *tab.* 34). Fo-

lia oblongo-lanceolata obsolete nervosa; spica angusta erecta; bracteae subulatae ovario glanduloso-pubero duplo breviores; labellum basi utrinque bilamellatum, limbo angustato. — Borneo.

XCV. GEORCHIS LINDL. Perigonii cylindrico-conniventis basi ventricosi phylla subaequalia. Labellum anticum sessile, basi intus pilosum, cucullatum, apice convolutum. Columna brevissima, clinandrio elongato, acuminatissimo. Anthera dorsalis acuminatissima. Pollinia 4 minuta, caudiculis totidem longissimis, setaceis, separabilibus. — Herbae caulescentes, spiciflorae.

1. **Georchis calva** LINDL. *Journ. Proceed. Linn. Soc.* I. *p.* 184. Folia obliqua; spica oblonga omnino calva, foliis parum longior, bracteis lincaribus acuminatis herbaceis flores multo superantibus; perigonii phylla, interiora obovata. — Java.

XCVI. ANOECTOCHILUS BLUME. Perigonii ringentis phylla exteriora latiora, labello supposita et basi leviter connata, posticum cum interioribus minoribus inaequilateris liberis in galeam conglutinatum. Labellum cum columnâ connatum, basi calcaratum vel saccatum, apice canaliculato-unguiculatum, limbo dilatato semibilobo patente. Columna brevis, superne incurva, attenuato-emarginata, utroque latere callosa, antice appendiculâ bilamellatâ diversiformi. Anthera terminalis bilocularis. Pollinia 2 subbiloba, caudiculis brevissimis, glandulâ communi oblongâ. — Herbae caulescentes, basi radicantes, foliis nervosis, fl. spicatis bracteatis. *Anecochilus Bl. Bijdr.*

§ 1. Species genuinae.

1. **Anoectochilus setaceum** BL. *Bijdr. p.* 482, *fig.* 15. *Fl. Jav. l. c. p.* 38, *tab.* 12, *fig.* 1, *tab.* 17 A. Folia ovata vel elliptica acuta, discolora, supra vix reticulata; scapus 2—3-bracteatus, superne spicato-pauciflorus; labelli unguis ad basin obtusus, fimbriis utrinque 5—7 limbi laciniis aequilongis vel longioribus, calcar conicum obtusiusculum ovario multo brevius. *Lindl. Bot. Reg. tab.* 2010. *Van Houtt. Fl. d. Serr.* II. *tab.* 6 a cl. BL. *l. c.* diversum statuitur. — Java. Ceylon?

2. **Anoectochilus Reinwardtii** BL. *Fl. Jav. l. c. p.* 40, *tab.* 12,

fig. 2, *tab.* 12^b, *fig.* 14—20. Folia ovata vel subrotunda acutiuscula, supra aureo-picta; scapus bibracteatus, superne subcorymboso-pauciflorus; labelli unguis ad basin obtusus, fimbriis marginalibus utrinque 10 – 12 limbi laciniis longioribus, calcar conicum obtusum ovario multo brevius. *Orchis picta et petolata Reinw. herb. partim.* — *Folium petolatum Rumph. Herb. Amb.* VI. *p.* 93. *tab.* 41, *fig.* 3? *Conf. p.* 731 *sub Macode.* — Java. Sumatra. Molukken?

3. **Anoectochilus Roxburghii** LINDL. *Orchid. p.* 499. Caulis subrepens; folia 4—5, parum distantia, in petiolum basi amplexicaulem constricta, ovata acuta, basi obtusa, supra saturate viridia venarum reticulo aureo-nitente, in medio maculâ roseo-flavidâ albidâ, subtus rosea, 7-nervia; scapus infra flores tribracteatus, 10—15-florus, cum floribus glanduloso-pubescens; calcar sacciforme conicum emarginatum, ovario pluries brevius. *Anoectochilus Lobbianus Planch. in v. Houtt. Fl. d. Serr.* V. *tab.* 519. — *Chrysobaphus Roxb. Wall. Fl. Nep. tab.* 27. — Aquibusdam huc citatur syn. RUMPHII supra laud. — Voor-Indië. Java of Singapore.

§ 2. *Myrmechis Lindl. l. c. p.* 500. *Bl. genus in Fl. Jav. l. c. p.* 64.

4. **Anoectochilus glabrum** MIQ. Folia petiolata ovato-cordata acuta; scapus cum bracteis glaber; labelli limbus antice truncatus. *Myrmechis glabra Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 65, *tab.* 21, *fig.* 3. — An Ramphidiae sp.? — Java.

§ 3. *Odontochilus* (*Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 66 *genus*). Labellum basi saccatum.

5. **Anoectochilus flavescens** BL. *Bijdr. p.* 412. *Lindl. Orch. p.* 499. Folia petiolata ovato-oblonga vel lanceolata acuminata, trinervia, glabra, supra velutino-micantia; spica multiflora puberula, bracteis glabris; labellum margine inaequaliter dentatum, stigmatis lobi reniformi-dilatati. *Odontochilus Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 66, *tab.* 29, *fig.* 1. Anoectochilo lanceolato LINDL. proximum. — Java.

§ 4. *Cystopus* (*Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 69 *genus*). Labellum basi scrotiformi-bisacculato-productum. Stigma haud in 2 lobos abiens.

6. **Anoectochilus uniflorum** MIQ. Bi-tripollicare, repens; folia brevissime petiolata lanceolata acuta, obsolete trinervia, glabra, 3—5 lin. longa; scapus 1- raro 2-florus; labelli limbus cordatus plicatus.

Cystopus uniflorus Bl. Fl. Jav. l. c. p. 69, *tab.* 21, *fig.* 1; *tab.* 23 G.
Sumatra.

7. **Anoectochilus spicatum** MIQ. Spithameum, adscendens; folia brevi-petiolata ovata vel lanceolato-ovata acuta, majora semipollicaria, trinervia, glabra; scapus spicato-pauciflorus parce puberus, bracteis glanduloso-ciliatis; labelli limbus subbilobus. *Cystopus Bl. l. c. p.* 70, *tab.* 31, *fig.* 1. — Borneo.

8. **Anoectochilus elongatum** MIQ. Repens; folia petiolata e basi oblique rotundatâ ovata acuta 3- sub-5-nervia glabra, subtus glaucescentia, 1—2 poll. longa; scapus spicato-multiflorus pubescens, labelli unguis fimbriatus, limbus dilatato-bilobus. *Cystopus Bl. l. c. p.* 70, *tab.* 30, *fig.* 1. — Java.

9. **Anoectochilus occultum** MIQ. Adscendens pumilum; folia brevissime petiolata ovata acuta, trinervia, glabra, subtus glaucescentia, fere pollicaria; scapus pauciflorus pubescens, labelli unguis crenulatus, limbus dilatato-subbilobus. *Cystopus Bl. l. c. p.* 71, *tab.* 30, *fig.* 2. — Java.

10. **Anoectochilus pubescens** BL. *Bijdr. p.* 412. *Lindl. Orch. p.* 500. Repens; folia petiolata, e basi rotundatâ vel subcordatâ ovata acuta vel acuminata, majora pollicaria, trinervia, subtus pallidiora; scapus subbiflorus et perigonii phylla exteriora pubescentia; labelli unguis denticulatus, limbus dilatato-bilobus. *Cystopus Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 71, *tab.* 30, *fig.* 3. — Java.

11. **Anoectochilus Hasseltii** MIQ. Folia petiolata, e basi acutâ ovato- vel elliptico-lanceolata acuta; scapus brevissimus subbiflorus pubescens; labelli unguis elongatus denticulatus, limbus dilatato-bilobus. *Cystopus Bl. l. c. p.* 72, *tab.* 30, *fig.* 3, *tab.* 36 B. — Java.

Adnot. Quid Epipactis trinervia ROXB. *Fl. Ind.* III. *p.* 455 e Moluccis?

XCVII. PHYSURUS RICH. Characteres Anoectochili, sed columna antice inappendiculata.

1. **Physurus viridiflorus** LINDL. *Journ. Proceed. Linn. Soc.* I.

p. 180. Caulis debilis adscendens, usque ad spicam puberulam 6—8-floram foliosus; folia ovalia vel ovato-oblonga acuta inaequilatera; perigonii phylla exteriora crassissime carinata, labellum lanceolatum apice deflexum, appendicibus calcaris filiformibus capitatis. *Neottia viridiflora Bl. Bijdr. p.* 408. — *Goodyera ej. Fl. Jav. l. c. p.* 34, *tab.* 9 C, *fig.* 2. — Java.

2. **Physurus? Maureverti** MIQ. Caulescens; folia petiolata ovata vel elliptico-ovata acuta, subtus glauca; scapus laxiflorus pubescens; bracteae lanceolatae ovario longiores; perigonii phylla acuta, rubicunda, labelli ventricosi limbus erectus patens obtusus albidus. *Goodyera Maureverti Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 35. — Java.

3. **Physurus bracteatus** BL. *Fl. Jav. l. c. p.* 81, *tab.* 28. Folia lanceolata nervosa subreticulata, 2—3 poll. longa; scapus brevissimus dense spicatus tomentellus, bracteis foliaceis ovarium superantibus; labelli limbus cordatus obtusiusculus axi cristato, basi constrictus, calcar apice didymum ovario $\frac{1}{2}$ brevius. — Sumatra.

4. **Physurus glandulosus** LINDL. *l. c.* Folia rosulata ovato-oblonga membranacea, scapo erecto filiformi tomentoso supra medium vaginato multo breviora; spica pauciflora corymbosa glanduloso-pilosa; labellum lineare canaliculatum apice parvo cochleari, basi hemisphaericum ventricosum, juxta columnam subito in calcar conicum extensum. — Borneo.

5. **Physurus plantaginifolius** LINDL. *Fol. Orch. fasc.* V. Caulis basi repens, foliosus; folia petiolata, e basi obliquâ oblongo-lanceolata acuta, $2\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ poll. longa; scapus cum spicâ floribusque extus rubiginoso-pubescens; calcar intus bicallosum. *Orchipedum plantaginifolium Kuhl et van Hass. Orch. fasc.* II. *tab.* 5. — *Quekelekia Bl. Flor. Jav. l. c. p.* 99, *tab.* 27. — Java.

6. **Physurus Blumei** LINDL. *Orch. p.* 504. Caulis adscendens; folia ovato-lanceolata 3-nervia; scapus et inflorescentia rufo-pilosa; perigonii phylla interiora linearia integerrima, labellum oblongum concavum apice cordato-ovatum reflexum, calcar inflatum apice didymum ovario multo brevius. *Wall. Cat. n.* 7397. — *Erythrodes*

latifolia Bl. Bijdr. p. 411, *fig.* 72. — *Physurus oblongifolius Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 80, *tab.* 27. — *Ph. humilis ej. l. c.* — Voor-Indië. Ceylon. Java.

Subtribus V. CORYMBIDAE MIQ. Genus unicum.

XCVIII. CORYMBIS PET. THOUARS. Perigonii phylla exteriora linearia apice dilatata, patula, posticum columnae basi altius adnatum, lateralia basi aequalia connata, interiora conformia libera. Labellum posticum lineare canaliculatum, columnam involvens, lineis 2 elevatis in callos arcuatos excurrentibus, limbo membranaceo dilatato basi bicalloso. Columna clavata, teres, post anthesin valde elongata. Stigma ovatum apice bifidum. Pollinia 4, geminata, pulverea, caudiculâ setaceâ, glandulâ subquadratâ. Anthera dorsalis ovata mutica. Capsula costata, stylo elongato indurato coronata.

1. **Corymbis disticha** PET. TH. *Orch. Afr. austr. tab.* 37 *et* 38. *Lindl. Fol Orch. fasc.* V. — *C. Thouarsii Reichb. fil. in Berl. bot. Zeit.* 1849, *p.* 886. Herba terrestris arundinacea, foliis membranaceis plicatis vaginantibus, racemis brachiatis axillaribus, fl. subsecundis. *Hysteria veratrifolia Reinw. in Bl. Cat. Buitenz. p.* 99. *Syll-loge* II. *p.* 5. *Hassk. Cat. bog. p.* 47. *Pl. Jav. rar. p.* 131. *De Vr. l. c. tab.* VII. — *Rynchanthera paniculata Bl. Bijdr. fig.* 78. — *Corymborchis veratrifolia ej. Fl. Jav. l. c. p.* 105, *tab.* 42 *et* 43. *Cor. assamica et Thouarsii ej. l. c. p.* 106, *tab.* 43 *et* 44. — *Macrostylis disticha Kuhl et van Hass. Orch. Jav.* I. *tab.* 2. — Tropisch Afrika. Mascarrh. eilanden. Voor-Indië. Java. Philipp. eilanden. Fidji-eilanden.

Subtribus VI. THELYMITRIDAE LINDL. Labellum et perigonii phylla interiora et exteriora petaloidea, conformia.

XCIX. THELYMITRA FORST. Perigonii regularis phylla exteriora interioribus aequalia semipatentia. Labellum sessile, ecalcaratum, perigonii phyllis conforme. Columna bifida, clinandrio petaloideo cucullato, apice trifido, lobis lateralibus penicillatis vel barbatis, rarius nudis. Anthera intramarginalis, clinandrii lobo medio demissius inserta, mutica vel mucronata, loculis bilocellatis. Pollinia 4, stigmatis glandulae affixa. — Herbae radicibus fasciculatis bulbiferis, caule folioso vaginato, foliis linearibus canaliculatis, fl. laxe spicatis majusculis.

1. **Thelymitra javanica** BL. *Bijdr. p.* 419. *Fl. Jav. l. c. p.* 116, *tab.* 44 *et* 48. *Lindl. Orch. p.* 519. Spica 3—5-flora; cuculli laciniae laterales brevissimae penicillatae, lobus medius emarginatus edentulus. — Java.

Tribus VII. CYPRIPEDEAE LINDL. Antherae 2 fertiles.

C. CYPRIPEDIUM LINN. Perigonii patentis phylla exteriora lateralia uninervia, labello maximo calceiformi supposita, libera vel inter se connata, posticum subconforme 5-nervium, interiora angustiora. Columna brevis cernua, apice trifida, lobis lateralibus subtus antheriferis, intermedio sterili petaloideo-dilatato. Antherae loculis discretis, subbivalves. Pollen pulticeo-granulosum. Stigma deltoideum, columnae faciem infra antheras occupans. Capsula unilocularis, placentis 3 parietalibus. — Herbae e radice fibrosâ, foliosae, macranthae.

1. **Cypripedium cruciforme** ZOLL. et MORITZ. *ap. de Vr. Ill. Orch. tab.* IV. Acaule; folia ligulata basi plicata, obtusa, nigro-maculata; scapi subtomentosi fere pedales 2—3-flori; perigonii phylla lateralia antice connata labello supposita, bicarinata, posticum unicarinatum acuminatum, interiora lateralia anguste spathulata ciliata patentissima, labello duplo longiora, margine dilute rosea, basi virentia fusco-nigrove glandulosa, labellum viride vel ochraceum, basi intus setulosum. — Java.

2. **Cypripedium purpuratum** LINDL. *Bot. Reg.* XXIII. *tab.* 1991. *Orch. p.* 530. *Hook. Bot. Mag. tab.* 4901. *Wight Icon.* V. *tab.* 1760. Acaule; folia coriacea oblonga acuta striata, maculata, basi equitantia; scapus pubescens; perigonii phyllum dorsale acuminatum margine revolutum, interiora ovali-oblonga acuta marginibus praesertim superne ciliata, stamen sterile lunatum. *Parad. Vind. fasc.* IV. — Malakka. — Sunda-eilanden.

3. **Cypripedium barbatum** LINDL. A C. venusto et C. purpurato differt glandulis purpureo-hirtis ad marginem superiorum perig. phyllorum interiorum; scapus molliter pilosus; fl. pulchre purpurei; perig. phyllum posticum album elongatum striatum; interiora subundata, fimbriata. *Bot. Mag. tab.* 3234. *Van Houtt. Fl. d. Serr.* III. *tab.* 190. — Malakka. — Sunda-eilanden?

4. **Cypripedium javanicum** REINW. *in Bl. Cat. Buitenz. p.* 98. *Hassk. Cat. bog. p.* 48. *Lindl. Paxt. Fl. Gard.* I. *p.* 39. *Van Houtt. Fl. d. Serr.* VII. *tab.* 703. *Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 141, *tab.* 58. Acaule; folia coriacea anguste oblonga, supra lineata et maculata; scapus pubescens 1—2-florus; perigonii phyllum posticum ovatum acuminatum inferne revolutum, interiora oblonga obtusa undulata ciliata, stamen sterile reniformi-subrotundum bicuspidatum, labellum oblongum ad ostium utrinque auriculato-involutum. — Flores pallide viriduli, levi rubore. — Java.

5. **Cypripedium venustum** WALL. *mss. Hook. Bot. Mag. tab.* 2129, *Fl. Exot. tab.* 35. *Lindl. Orch. p.* 530. Acaule; folia coriacea ligulata canaliculata; scapus pubescens; bractea ovario plus duplo brevior; stamen sterile cuneatum; perigonii phyllum exterius anticum lanceolatum labello brevius, posticum subrotundo-ovatum acuminatum, interiora lineari-oblonga obtusa barbata, labellum oblongum utrinque ad ostium inflexum et lobo acuto erecto auctum. *Reichb. fil. Orch. Europ. tab.* 4, *fig.* 37—41. *Parad. Vindob. fasc.* IV. — Voor-Indië.

6. **Cypripedium insigne** WALL. *mss. Lindl. Collect. tab.* 32. *Orch. l. c. Hook. Fl. Exot. tab.* 34. *Bot. Mag. tab.* 3412. *Loud. Bot. Cab.* 1321. Acaule; folia coriacea lineari-ligulata debilia basi canaliculata; scapus tomentosus; bractea ovario subaequalis; stamen sterile obcordatum pubescens; perigonii phyllum exterius anticum obtusum labello subaequale, posticum fornicatum oblongum undulatum emarginatum. interiora lineari-obovata subundulata basi barbata extus pubescentia. — Silhet. Khasya.

7. **Cypripedium villosum** LINDL. Simile Cypripedio insigni, acaule; scapus foliis brevior, purpureo-villosus; perigonii phylla int. inaequilatero-spathulata, undulata, fimbriata, viridula, fusco-picta. — Borneo.

8. **Cypripedium Lowii** LINDL. *Gard. Chron.* 1847, *p.* 785 *cum icone.*— *Fl. d. Serr.* III. *p.* 291*b*. Habitus Cypripedii insignis; folia radicalia, haud plicata; scapus tomentosus, atro-purpureus, 4—8-florus; fl. magni pulchri; perigonii phylla exteriora extus tomentella, viridia, versus basin purpurascentia, dorsale violaceum, inferiore duplo majus; interiora usque tripollicaria, reflexo-dependentia, angustiora, basi e viridi luteola, maculis pallido-purpureis,

purpureo-fimbriata; labellum viridi-purpureum, verniceum. *Van Houtt. Fl. d. Serr.* IV. *tab.* 375. *Morr. Ann. d. Gand* IV. *p.* 175, *tab.* 195. — Borneo.

9. **Cypripedium glanduliferum** BL. *Rumphia* IV. *p.* 56, *tab.* 195, *fig.* 2 (*nomine Cypripedium insignis*) *et tab.* 198. Acaule; folia coriacea rigida linearia obtusa, basi canaliculata; scapus pubescens subbiflorus; perigonii phyllum dorsale oblongo-lanceolatum acuminatum, margine saepe revolutum, interiora linearia acuminatissima undulata, ad margines inferne glanduloso-barbata; stamen sterile fornicatum, antice in rostrum protractum puberulum. — Nieuw-Guinea, op oude boomstammen.

10. **Cypripedium hirsutissimum** LINDL. *mss. Bot. Mag. tab.* 4990. Acaule; folia disticha elongata lorata acuta costata enervia, basi carinata canaliculata equitantia, unicolora; flores hirsuti; scapus bractea et perig. phylla ext. dorso villosissima [potius hirta], phyllum dorsale amplum latissime cordatum acutum, interiora ampla latospathulata unque profunde sinuato-lobato, ext. lateralia in unum ovatum coadunata labello breviora; stamen sterile obtuse quadratum angulis obtusis. — Java.

ORCHIDEIS ADDENDA:

Chrysoglossum ornatum, supra p. 625, adde. *Bl. Fl. Jav. p.* 136, *tab.* 46. — Sumatra.

Chr. villosum, p. 626, adde: *Bl. l. c. p.* 137, *tab.* 47.

p. 640. corrige: *Herb. Amb.* VI. *loco* IV.

p. 642. D. Veitchiano adde: *Dendrobium ferox Hassk. Retz.* I. *p.* 1.

Diglyphis BL. Chrysoglosso affine genus, columnâ omnino exangulatâ, polliniis esulcatis differt.

Diglyphis latifolia, supra p. 654. *Reichb. fil. Xenia* I. *p.* 207, *tab.* 80. *Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 138, *tab.* 55.

Coelogyne Rochussenii; supra p. 666. *Reichb. Xenia* I. *p.* 212, *tab.* 85.

p. 669. *Dilochia Wallichii* (*excl. syn.*) = **D. pentandra** REICHB. *fil. Bonpl.* 1857. 1 *Mart.*

p. 670. *n.* 5. **Pholidota camelostalix** REICHB. *fil. Xenia* I. *p.* 217 *tab.* 89, *fig.* 1—3. *Bonpl.* V. *p.* 43. Labellum calceiforme ligulatum obtuse acutum, columna semiteres refracta, rostello triangulo.
Java.

PHAJUS, p. 670. 1. **Phajus tenuis** REICHB. *fil. Xenia p.* 200, *tab.* 76, I. *fig.* 1. Affinis Phajo bicolori LINDL., labello tertiam usque cum columnâ connato, oblongo, trilobo, lobo medio oblongo acuto dense villoso, corniculo subobsoleto distinctus. — Folia oblonga acuta basi valde angustata, pede longiora. Scapus inferne rari-vaginatus, usque tripedalis; fl. flavi, labellum album. — Java, op den Idjeng 2—4000′.

2. **Phajus Zollingeri** REICHB. *fil. l. c. p.* 201, *tab.* 76, II. *fig.* 2—3. Affinis Phajo flavo LINDL., labello flabellato apice trilobo, lobis lateralibus obtusangulis, lobo medio brevi obtuse quadrato, antice sinuato cum apiculo, crispulo, columnâ glabrâ distinctus. — Folium fere bipedale oblongum petiolatum, utrinque attenuatum, 5 poll. latum. Pedunculi pars suppetens fere bipedalis, inferne bivaginata. Perigonii phylla alba, labellum flavidum. — Java, op den Idjeng 1—3000′.

3. **Phajus platychilus** REICHB. *fil. l. c. tab.* 76, III. *fig.* 4—6. Affinis Phajo maculato LINDL., differt perigonii phyllis exterioribus acutiusculis, interioribus obtusis, labello libero flabellato-dilatato, lobis lateralibus latis rectangulis margine antice crispulis, lobo medio ligulato retuso brevissime crispulo, carinulis ternis in portione anticâ, disco subvilloso, calcare obtuso brevissimo, columnâ basi villosâ. — Folia oblonga acuta ultrapedalia. Pedunculus tripedalis; superne racemosus; flores flavi. — Java, op den Pangerango 6—7000′.

4. **Phajus bracteosus** REICHB. *fil. et Zoll. in Bonpl.* V. *p.* 42. Affinis Phajo maculato LINDL., bracteis lanceolatis acutiusculis, labello rhombeo, apice sinuato bilobo, dimidio anteriore undulato, in disco brevissime tricarinato distinctus. *Phajus indigoferus Reichb. et Zoll. Xenia Orch.* I. *p.* 202, *tab.* 76, IV. *fig.* 7—8, *non Hassk.* Scapus validissimus tripedalis, pauci-squamatus, racemo 17-floro; flores flavi membranacci. — Java, in Bandong.

p. 672, De Phajo cupreo REICHB. *Bonpl.* I. *p.* 855 aliisque speciebus cf. Supplementum.

p. 674. Mitopetalum speciosum; adde: *Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 134, *tab.* 50.

M. plicatum, adde: *Bl. Fl. Jav. p.* 134, *tab.* 51 (*M. rubescens* inscripta). — *Octomeria paucifolia Kuhl et v. Hass. Orch. fasc.* III. *tab.* 1. — *Dendrobium paucifolium Reinw. herb.*

M. trinervium, adde: *Bl. l. c. p.* 135, *tab.* 50 (*M. parviflorum* inscripta).

p. 675. Nephelaphyllum pulchrum; adde: *Reichb. fil. Xenia* I. *p.* 216, *tab.* 88, I. *fig.* 1. — *Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 144, *tab.* 54 *et* 61.

Nephelaphyllum tenuiflorum; adde: *tab.* 88, II. *fig.* 2. — *Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 145, *tab.* 61.

p. 679. Vanda suavis LINDL. — *var. flava*, teste cl. REICHENB. *fil.* (*Xenia Orch.* I. *p.* 26), excludenda et ad V. tricolorem referenda.

p. 685. 6. **Taeniophyllum Zollingeri** REICHB. *fil. Xenia*, I. *p.* 202, *tab.* 77. I. II. *fig.* 1—4. Affine Taeniophyllo obtuso, bracteis ac pedunculo muricato-gibberosis, bracteis haud bifariam bipectinato-contiguis sed distantibus diversum. — Epidendrum. — Java.

p. 686. Luisia (vel Louisia) brachystachya; adde: *Reichb. fil. Xenia* I. *p.* 204, *tab.* 78. I. *fig.* 1—3.

Luisia attennifera BL.; adde: *Reichb. fil., l. c. p.* 205, *tab.* 78. II. *fig.* 4—7. — Borneo. Java.

EULOPHIA, p. 691. 1. **Eulophia emarginata** BL. *Fl. Jav. p.* 152. Folia lanceolata plicata, scapo erecto breviora; perigonii phylla lanceolata acuminata subaequalia; labellum obcordatum subquadrilobum, in axi supra basin e cristâ transversâ obsolete bicristatum; calcar breve incurvum subglobosum canaliculatum. — Sumatra.

2. **Eulophia bicolor** BL. *l. c. p.* 153, *tab.* 62. Folia oblongo-lanceolata plicata, scapo erecto multifloro breviora; perigonii phylla lanceolata, exteriora angustiora acuminata, interiora paullo breviora acuta; labellum subpandurato-ovatum obtusissimum superne plicato-undulatum, axi elevato lineatum, calcar conicum obtusum utrinque gibbum. — Timor.

3. **Eulophia lutea** BL. *l. c. p.* 153 *adn.* Folia lanceolata plicata, scapo breviora; perigonii phylla lineari-lanceolata, exteriora acuta, interiora paullo breviora obtusa; labellum subpanduratum cuneato-oblongum rotundatum plicato-undatum, axi elevato lineatum, calcar breve obtusum conicum. — Java.

4. **Eulophia celebica** BL. *l. c. p.* 154 *adn.* Folia lanceolata plicata, scapo paucifloro breviora; perigonii phylla lineari-lanceolata, exteriora acuminata, interiora paullo breviora et latiora acuta; labellum panduratum cuneato-oblongum obtusum plicato-undatum, axi lineis elevatis superne papillosis, calcar breve conicum obtusiusculum. — Eulophiae bicolori forsan adjugenda. — Celebes.

5. **Eulophia elongata** BL. *l. c.* Folia elongato-lineari-lanceolata membranacea plicata, scapo multifloro aequalia; perigonii phylla lanceolata acuminata, interiora paullo latiora et breviora; labellum subpanduratum cuneato-oblongum retusum, superne undulatum, axi elevato-lineatum, calcar breve conicum obtusum utrinque gibbum.
Sumatra.

6. **Eulophia mucronata** BL. *l. c.* Folia lanceolata membranacea plicata, scapo breviora; perigonii phylla exteriora lanceolata acuminata, interiora paullo breviora oblonga acuta; labellum lato-ovatum mucronatum superne erosulum, axi elevato-lineatum, calcar breve conicum obtusum, utrinque distincte gibbosum. — Java.

7. **Eulophia Leschenaultii** BL. *l. c.* Folia angusto-lanceolata chartacea, scapo longiora; perigonii phylla exteriora oblonga acuta, interiora cuneato-oblonga obtusissima; labellum trilobum, in axi cristulis tribus inferne distinctis sub limbo unitis, lobis obtusissimis, intermedio productiore plicato-undulato, calcar breve conicum obtusum. — Java.

8. **Eulophia macrorhiza** BL. *l. c. p.* 155, *tab.* 63. Flores cernui; bracteae subulato-lineares ovarium superantes; perigonii phylla exteriora oblongo-lanceolata acuminata, interiora minora spathulato-oblonga acuta; labellum obtuse saccatum trilobum, intus lineatum, in medio obsolete bicristatum, lobis lateralibus brevioribus rotundatis, intermedio ovato concavo acutiusculo; folia scrotina. — Java.

9. **Eulophia sumatrana** BL. *l. c. adnat.* Flores vagi cernui; bracteae lineari-lanceolatae ovario breviores; perigonii phylla exteriora lanceolata acuminata, interiora paullo breviora spathulato-oblonga acuta; labelli trilobi intus nervoso-striati nudi lobi rodundati, intermedius crenulatus, calcar breve conicum obtusum. — Praecedenti similis. — Sumatra.

p. 695. DENDROCOLLAE, (cl. REICHB. haud Aerides), seqq. adde:

1. **Dendrocolla gracilenta** REICHB. *fil. Xenia* I. *p.* 213, *tab.* 86, II. *fig.* 4—5. Affinis D. arachniti et D. acuminatissimae, differt foliis lineari-ligulatis bicuspidatis, perigonii phyllis exterioribus acutis, labello saccato apice tridentato, callis dentiformibus geminis ante dentem medium, pube postpositâ. — Gracilis; folia pauca, usque 4 poll. longa, vix dimidium lata; pedunculus gracilis paucivaginatus. — Java.

2. **Dendrocolla rhopalorrhachis** REICHB. *fil. Xenia* I. *p.* 214, *tab.* 86, III. *fig.* 6—8. Affinis D. tereti, differt foliis acutis, pedunculo abbreviato, labello conformi trilobo, tuberculis supra lobum medium. — Caulis validus; vaginae nervosae radicibus et pedunculis perforatae; folia cuneata oblongo-lanceolata acuminata apice inaequalia; pedunculi crassi abbreviati. — Java, in Bandong.

3. **Dendrocolla Zollingeri** REICHB. *fil. Xenia* I. *p.* 213, *tab.* 86, I. *fig.* 1—3. Affinis D. emarginatae et D. appendiculatae, labello 4-lobo, lobis posticis lineari-ligulatis centrum floris versus obtuse falcatis, divaricatis, anticis subaequalibus, latioribus, apiculo in apice labelli distincta. — Caulis 1—2-pollicaris dense foliatus, polyrrhizus; vaginae saepe denticulatae; folia lanceolata, apice attenuato bicuspidata. — Java.

p. 698. RENANTHERA. Conf. diss. cl. REICHB. *fil. Xenia* I. *p.* 86.

A. *Eurenanthera Reichb. fil.* Labelli trilobi lobus medius carnoso-membranaceus planus simplex.

a. Perigonii phylla lateralia libera. — *aa.* rostellum muticum.

1. **Renanthera coccinea** LOUR. *Fl. Coch.* II. *p.* 637. Folia ligulata apice oblique emarginata aequalia; paniculae amplissimae, floribus intus pulchre sanguineis, phyllis interioribus et dorsali pallidis basi atrosanguineo-fasciatis; perigonii phylla lateralia oblongo-spathulata obtusa, dorsale cum interioribus lineari-ligulatum, labelli

lobi laterales quadrati, medius ligulatus basi bigibbosus, calcar acutum conicum rectum. *Bot. Reg. tab.* 1131. *Bot. Mag. tab.* 2997. — Cochinchina. In Java, in de tuinen.

2. **Renanthera Sulingi** LINDL. vide supra p. 680.

bb. rostellum bimucronatum.

3. **Renanthera micrantha** BL. — *Reichb. l. c. p.* 92, *tab.* 35. (? = *Renanthera matutina Lindl. Bot. Reg.* 1843, *p.* 41 *nec ej. Orchid. p.* 218) = *R. elongata — cf. infra.*

4. **Renanthera moluccana** BL., supra p. 699.

b. Perigonii phylla exteriora lateralia basi exceptâ valvato-conglutinata.

5. **Renanthera matutina** LINDL., supra p. 698. *Reichb. fil. Xenia* I. *p.* 90, *tab.* 35. — *Pescatorea, fasc.* III.

6. **Renanthera elongata** LINDL. Eadem ac *R. micrantha* (conf. supra p. 698, teste REICHB. *fil. Bonpl.* V. *p.* 39).

B. *Arrhynchium Reichb. fil.* Labelli lobi laterales fere obliterati, lobus medius calloso-carnosus, supra calcaris oblique adnati ostium protensus.

7. **Renanthera bilinguis** REICHB. *fil. l. c. p.* 88. Labelli patuli lamina ligulata medio plana, auriculis magnis rectangulis, intus gibberosis, glandula quadrata. — An *Vanda Sulingi hort. ex parte?*

Java?

C. *Arachnanthe Reichb. fil. l. c.* Labellum minute angulato-calcaratum vel angulatum, lobo medio ancipiti-carinato.

8. **Renanthera flos aëris** REICHB. *fil. l. c. p.* 88. *Renanthera arachnites Lindl.; supra p.* 699.

D. Ovarium ac perigonii phylla extus hispida; calcar evanidum.

9. **Renanthera Lowei** REICHB. *fil. l. c. p.* 89. — *Vanda Lindl.; supra p.* 681.

10. **Renanthera Rohaniana** REICHB. *fil. Xenia* I. *p.* 89. Perigonii phylla lanceolata margine undulata, labelli lobi laterales semiquadrati humillimi, lineis gyrosis interjectis inter utrumque supra angulum (calcar evanidum) in basi lobi medii, lobi medii carina in-

flexa simplex ligulata retusa anceps, ipse lobus bipartitus, partitione superiore triangulâ retrorse cristatâ, inferiore acutâ triangulâ adscendente. — Pedunculus nigro-hispidus, flexuosus gracilis; perigonii phylla exteriora ochracea purpureo-guttata. — Borneo.

p. 711. 12. **Calanthe phajoides** REICHB. *fil. Xenia* I. *p.* 207, *tab.* 79. II. *fig.* 4—5. Affinis Calanthae speciosae LINDL., differt racemo gracili paucifloro, labello trilobo sinubus angustis, lobis posticis oblongis, lobo antico bilobo sinu lato antice, utrinque rhombeo, la mellis triangulis obtusis geminis in basi, calcare clavato obtuso quam ovarium pedicellatum breviore, in fundo bicarinato. — Folia petiolata e basi cuneatâ oblongo-lanceolata, pedalia vel longiora; racemus pauciflorus. — Java.

LXXXV*b*. LEPIDOGYNE BLUME. Perigonii phylla conniventia, posticum interioribus adglutinatum. Labellum ventricosum subtrilobum, columnae basi connatum eamque amplectens, intus tuberculatum, lobo medio apice angustato. Columnae rostellum bifidum, stigma laminâ obtectum. Anthera dorsalis sessilis, androclinio semiimmersa, acuminata, bilocularis. Pollinia 2 sectilia, subbiloba, caudiculis elongatis infra apicem retinaculo communi connexis.

1. **Lepidogyne longifolia** BL. *Fl. Jav. Orch. p.* 78, *tab.* 25. Repens caulescens, foliis lineari-lanceolatis nervosis basi vaginantibus sessilibus, floribus spicatis bracteatis carneis puberulis. *Neottia Bl. Bijdr. p.* 406. — *Spiranthes Lindl., nobis supra p.* .

XC*b*. SALACISTIS REICHB. *fil.* Affinis Goodyerae, differt columnâ gracili, stigmatis angusti obtuse lunati rostello integerrimo, antherâ terminali, polline pulposo lobato.

1. **Salacistis novembrilis** REICHB. *fil. Xenia* I. *p.* 214, *tab.* 87, I. *fig.* 1—4. Caulis ultrabipedalis basi radicans; vaginae inflatae foliigerae; folia petiolata oblonga acuta deorsum cuneata, vaginis superioribus in caule velutino arctis; bracteae aequales ovaria velutina subaequantes; spica pluriflora. — Java, op den Salak.

XC*c*. HYLOPHILA LINDL. Perigonii conniventis phyllum

posticum galeatum, lateralia oblique recurva. Labellum anticum nanum, liberum, saccatum apiculatum, dependens. Columna brevissima, clinandrio proclivi, rostello curvo subulato. Anthera incumbens, subulata. Pollinia 2, caudiculâ subulatâ. — Caulescentes, foliosae, spiciflorae.

1. **Hylophila purpurascens** MIQ. (*Hetaeria Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 88, *tab.* 9 *et* 37. — *Psychocheilos* (*Psychechilos in tab.*) *purpurascens et violaceus Kuhl et van Hass. Orch. tab.* IX, *fig.* 5). Folia lanceolata uninervia supra purpurascentia; spica brevis pauciflora; bracteae ovario paullo breviores lineari-lanceolatae; labellum basi utrinque appendiculis binis incurvis setiformibus, limbo expanso subbilobo. — An forsan Monochilus? — Java.

2. **Hylophila mollis** LINDL. *Orch. p.* 490. *Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 97, *tab.* 35 *et* 36. Folia petiolata ovali-lanceolata, utrinque acuta, 3-nervia; scapus apice pubescens; spica multiflora molliter pubera, fl. tomentosis. — Singapore. Sumatra.

3. **Hylophila lanceolata** MIQ. (*Dicerostylis Bl. Fl. Jav. l. c. p.* 98, *tab.* 38). Folia lanceolata nervosa in petiolum vaginantem contracta; scapus inferne vaginatus, apice spicato-densiflorus, floribus albidis; labellum intus cuspidatum. — Java.

XCIII*b*. TROPIDIA LINDL. Perigonii clausi phylla exteriora herbacea, glabra, lateralia majora, basi oblique producta, calcar simulantia, posticum brevius, ab interioribus conformibus liberis liberum. Labellum liberum sessile, ventricosum, apice abrupte in limbum parvum cucullatum expansum, intra marginem utrinque lamellâ auctum. Columna elongata teres, libera, rostello acuto; stigmatis labium inferius incrassatum; clinandrium longe infra stigma excavatum. Anthera dorsalis, mutica. Pollinia 4, in massas pulveraceas bilobas cohaerentia, caudiculâ brevi. — Herbae arundinaceae, foliorum vaginis longis, spicis brevibus parvifloris.

1. **Tropidia pedunculata** BL. *Fl. Jav. Orch. p.* 103, *tab.* 40. Folia oblonga vel oblongo-lanceolata acuminatissima 5—9-nervia; spicae in pedunculis subnudis terminalibus raro lateralibus subglo-

bosae geminae, ternae, raro solitariae, bracteis ovarium duplo superantibus. — Sumatra.

2. **Tropidia squamata** BL. *l. c. p.* 104, *tab.* 41. Folia lanceolata obtusiuscule longiter acuminata 3—5-nervia; spicae laterales et terminales brevi-pedunculatae ovatae vel oblongae, pedunculis squamatis, bracteis ovatis ovario paullo longioribus. Borneo.

3. **Tropidia graminea** BL. *l. c. tab.* 41. Folia angusto-lanceolata acuminatissima 3· raro 5-nervia; spicae subsessiles terminales solitariae subglobosae, bracteis ovato-lanceolatis, ovario aequilongis vel longioribus. — Java.

CXIV*b*. RHOMBODA LINDLEY. Ovarium rectum. Perigonii phyllum dorsale interioribus adglutinatum, anticum; latera-lia basi valde gibba. Labellum cucullatum, basi ventricosum, trilobum, appendicibus 2 rhombeis intra scrotum juxta basin. Columna brevis, alte cucullata, resupinata, rostello obtuso, antice lineis 2 parallelis carnosis elevatis apice expansis truncatis aucta.

1. **Rhomboda? lamellata** MIQ. (*Hetaeria Bl. l. c. p.* 89, *tab.* 35). Folia ovato-oblonga acuminata trinervia; spica in scapo elongato recta pauci- vel multiflora; bracteae ovario breviores lanceolatae; labellum basi utrinque bilamellatum, limbo obcordato-bilobo. — Java.

Genus dubium:

XCVI*b*. ARGYRORCHIS BLUME. Perigonii phylla conniventia, interiora angustiora postico adglutinata. Labellum phyllis interioribus conforme liberum ecallosum. Columna erecta crassa, obconica, antice bicristata, apice in rostellum leviter inclinatum prominens. Anthera terminalis acuminata, androclinio semiimmersa. Pollinia 2 sectilia, retinaculo communi glandulaeformi appensa. Stigma bipulvinatum.

1. **Argyrorchis javanica** BL. *Fl. Jav. Orch. p.* 102, *tab.* 31 *et* 36. Terrestris, pedalis, Anoectochili habitu, adscendens; folia 3—4 lato-ovata vel elliptica, acutiuscula, 2—2½ poll. longa, brevi-petiolata, supra velutina viridia, margine et nervis argentato-nitidis; scapus puberulus bivaginatus, spicâ bipollicari, fl. parvis. — Java.

Ordo CCXXXIV. APOSTASIEAE R. BROWN.

Orchideae, sed stamina 3, quorum 2 perigonii phyllis interioribus lateralibus opposita, stylo paullo supra ejus basin inserta, tertium e regione phylli antici extimi, stylo paullo altius adnatum, plerumque castratum vel plane deficiens. Pollen e granulis distinctis. Ovarium triloculare, e loculorum angulis multiovulatum, stylo gracili, stigmate trigono vel obsolete trilobulo. Capsula loculicide trivalvis, valvis medio septiferis, basi et apice unitis. — Radix fibrosa. Caules graciles cylindrici, simplices vel parce ramosi. Folia alterna approximata, 5-nervia, multilineata, e basi amplexicauli vaginante angustata. Racemi nutantes.

I. APOSTASIA BLUME. Perigonii superi corollini phylla 6 aequalia. Stamina 3, tertio sterili vel deficiente.

1. **Apostasia odorata** BL. *Bijdr. p.* 423, *fig.* 5. *Tijdschr. Nat. Gesch.* I. *p.* 139. Folia lineari-lanceolata, racemi deflexi, antherarum loculi basi inaequales, filamentum tertium castratum.

Java.

2. **Apostasia Wallichii** R. BR. *in Wall. Pl. as. rar.* I. *p.* 75, *tab.* 84. Folia elongato-lanceolato-linearia, racemi nutantes, antherarum loculi basi inaequales, filamentum tertium castratum. — Fl. minores quam praeced. — Nepal. Java. Nieuw-Guinea.

3. **Apostasia nuda** R. BROWN *l. c. p.* 76, *tab.* 85. Folia lanceolato-linearia, racemi nutantes, antherarum loculi basi aequales, filamentum tertium nullum. — Poeloe Pinang.

II. NEUWIEDIA BLUME. Characteres Apostasiae, sed phyllum perigonii intimum posticum dissimile. Stamina 3 fertilia.

1. **Neuwiedia veratrifolia** BL. *in Tijdschr. Nat. Gesch.* I. *p.* 142. Caulis simplex inferne radicans; folia lato-lanceolata nervoso-plicata; racemus terminalis puberulus, fl. breviter pedicellatis unibracteatis flavescentibus. — Java.

ADDENDA.

PALMAE, p. 29. 19*b*. **Ptychosperma tenella** H. WENDL. *in Berl. bot. Zeit.* XVII. *p.* 63. Caudex tenuis; frondes 6-decimetrales pinnatisectae, vaginâ tubulosâ apice oblique truncatâ, petiolo triquetro, segmentis utrinque 11 angusto-lineari-lanceolatis, longe acuminatis, basi contractis uninerviis, membranaceo-coriaceis, inferioribus et sup. paullo brevioribus, summâ binervi; spadices patentes vel nutantes, pedunculo brevi nudo, superne squamis singulis vel binis. — Valde affinis Ptychospermae salicifoliae. — Borneo, aan de rivier Boengal (LOBB).

p. 44. 3. **Iguanura remotiflora** H. WENDL. *l. c.* Frondes trijugo-pinnatisectae; spadices remote simpliciterque ramosi; fl. distantes; drupae albidae. — Borneo, om Sarawak (LOBB.).

XVI*b*. TEYSMANNIA REICHB. *fil.* et ZOLL. Flores hermaphroditi in spadice plurispathato, spathellulati. Calyx cupularis tridentatus. Corolla tripetala aestivatione valvata. Stamina 6, filamentis basi in urceolum connatis, antheris erectis. Ovaria plerumque 3 cohaerentia, stylis subulatis connatis, stigmate inconspicuo. Drupa abortu unica subdepresso-globosa, monosperma, pericarpio suberoso, superficie areolatâ, areolis pyramidatis obtusis. Seminis albumen grosse ruminatum, embryon magnum.

1. **Teysmannia altifrons** R. et Z. *in Linnaeâ* XXVIII. *p.* 657. Caudex humilis, foliis subradicalibus elatis subsimplicibus palmato-plicatis, laciniis $\frac{1}{3}$ liberis, apice lato-rotundatis retusis, spadicibus lateralibus, drupis pomi minoris magn. — Sumatra (TEYSM.). — Beloewan of Belawan *mal.*

p. 132. 45*b*. **Calamus unifarius** H. WENDL. *Bot. Zeit.* XVII. *p.* 158. Frondes cirrhiferae, rhachi 6-pedali et longiore, segmentis haud multis, remotis, inaequidistantibus, oblongo-lanceolatis vel lanceolatis acuminatis, basi valde contractis, 7-nerviis, superne in margine et nervo medio setoso-ciliatis, inferioribus latioribus basin versus paginae superioris in nervo medio rariterque in nervis 2 vicinis aculeolatis; aculeis in posticâ rhacheos parte solitariis conicis unci-

nato-recurvatis triserialibus distantibus, in anteriore magis approximatis; spadices elongati laxe paniculati; rhacheos primariae spatharum dorsa longitudinaliter uniserialiter aculeis uncinato-recurvatis vestita; fructus subglobosi. — Calamo adsperso et C. pisicarpo BL. affinis. — Java (ZOLL. n. 2305).

p. 75. 1^b. **Korthalsia Lobbiana** H. WENDL. *l. c. p.* 174. Valde affinis Korthalsiae rigidae, differt ochreâ inflatâ, apice bifidâ, marginibus exterioribus integris, in dorso aculeatâ atque magnitudine segmentorum frondis minore et distributione moderatâ.— Borneo, in Sarawak.

NAJADEAE, p. 229. 4. **Potamogeton javanicus** HASSK. *Obs. bot. in Act. Soc. Sc. Indo-Neerl.* I. *p.* 26. Gracilis fluitans; folia floralia parva natantia alterna aut subopposita ovali-oblonga vel elliptica utrinque acuminata 5—7-nervia, petioli folio suo breviores; inferiora anguste linearia acuminatissima duplo longiora; spicae cylindricae dense verticillatae, pedunculo breviores, drupae subrotundae, stylo rostratae. — Prope P. graminifolium L., a P. indico ROXB. satis diversus.— Java, in sloten aan den voet van den Papandajan, 4000′ (HASSKARL).

Potamogeton indicus a cl. JUNGH. (*Java*, I.) indicatus, an idem ac praeced., vel ipsa species ROXB.?

HYDROCHARIDEAE, p. 234. De *Hydrillâ* cf. doctam diss. cl. R. CASPARI in PRINGSHEIM *Jahrbücher f. wiss. Botanik vol.* I. *fasc.* III.

GRAMINEAE, p. 377. *Agrostis stricta Büse*, sed non *Trin. Agrostogr.* II. *p.* 97 = **Agrostis Reinwardtii** H. C. VAN HALL *in sched. herb. Reinw.* — *Büse in Pl. Reinw. p.* 98. (*A. montana Reinw. herb. non R. Br.*).

p. 381. X^b. STREPTACHINE R. BROWN. Spicula uniflora, flosculo stipitato. Glumae 2 laxae muticae. Valvulae 2, exterior cylindraceo-involuta, aristâ terminali simplici inarticulatâ, inferne tortili; interior inclusa mutica. Stamina 3. Styli 2, stigmatibus plumosis. Caryopsis... — Aristidae vel Stipae fere habitus.

1. **Streptachne indica** BÜSE *in Pl. Reinw. p.* 99. Culmi pedales, sesquipedales, striati, nodis pilosis ; folia cum vaginis glabra; paniculae angustae rami pauci, iterum parce divisi; pedicelli superne compresso-dilatati; spiculae basi fasciculo pilorum brevium cinctae; glumae subaequales nervis prominulis ; valvula inferior glumis paullo brevior leviter bidentata et in aristam rectam subscabram ipsâ triplo aut quadruplo longiorem terminata. — Java (REINWARDT).

p. 389. 4. **Leptochloa tenerrima** ROEM. et SCH. Spicae alternae gracillimae; spiculae distichae muticae; folia basi subpilosa; vaginae compressae glabrae. *Leptochloa tenerrima R. et Sch. Syst. Veg.* II. *p.* 581. *Mant. p.* 322. *Büse Pl. Reinw. p.* 101. — *Eleusine tenerrima Hornem. Hort. Hafn.* I. *p.* 79. *Kunth Enum.* I. *p.* 270. *Suppl. p.* 220. — *Eleusine filiformis Herb. Reinw.* — Java (KLEINHOFF). Voor-Indië. China.

p. 395. 16. **Eragrostis tenellula** STEUD. *Glum.* I. *p.* 279. *Büse Pl. Reinw. p.* 100. *Poa Kunth Enum.* I. *p.* 338. Panicula oblonga, ramis verticillatis, modice patentibus divisis; spiculae 5—6-florae semipellucidae, glabrae; calmus ramosus; folia plana, „perianthia trinervia." Proxime accedit ad Poam tenellam SIEBER *Herb. Maurit.* II. *n.* 43. — Plurimrum tamen scriptorum Eragrostis tenella nil est nisi Eragrostis plumosa. — Nieuw-Holland. Java?

p. 408. Rottboellia muricata, *var. γ. bandanensis Büse Pl. Reinw. p.* 102, obscure virens, spicis solito magis hirsutis, glumâ spiculae sessilis inferiore dentibus obsoletis, dentibus pedicelli spiculae hebetatae fere nullis. — Banda (REINW.).

p. 415. Chloothamnus chilianthus, *var. subscabra Büse Pl. Reinw. p.* 114; spiculis erectis glumis valvulisque subscabris. *Bambusa tenuis Reinw. herb.* — Java (REINW.).

p. 416. corrig. in cit. Rupr. fig. 55 pro 56.

p. 422. Ischurochloa arundinacea, *var. orientalis Büse Pl. Reinw. p.* 115. *Bambusa orientalis Nees in Linnaeâ* IX. *p.* 472. *Rupr. Mém. Acad. St. Petersb. l. c. tab.* XIII. *fig.* 51. *Steud. l. c. p.* 329. — *Bambusa stricta herb. Reinw., non Roxb.* „Spiculae 5—30 in singulo glomerulo, virgineae lanceolatae teretes, fructiferae

ovatae compressae; in singulâ fl. hebetati circiter 8; organisatio a basi inde haec: bracteae nonnullae, fl. sub-2 vacui, 1—2 masc., 3—4 herm. 1—2 masc, hebetati plures" (BÜSE *l. c.*). „Hucusque non nisi varietatis nomine distinguere valeo. Notae enim differ. ex infl. et styli divisione in trib. Bamb. perquam fallaces." — Java, in Bantam (REINW.).

p. 430. Paspalum scrobiculatum, *var. turgidum Büse Pl. Reinw. p.* 113, spiculis solito majoribus (*Paspalum turgidum H. C. van Hall in Herb. Reinw.*). — Java, op den Parang (HEINW.).

p. 474. 2. **Spinifex elegans** BÜSE *Pl. Reinw. p.* 113. Culmi caesio-pruinosi; folia rigida mox plana subscabra, non pungentia, supra in nervis seriebus aculeorum pusillorum obsita, longissima, spicas multoties superantia; spiculae masculae in quâvis spicâ sub-9, distichoalternae, glumae valvulaeque scabrae. *Triticum proliferum Reinw. Herb.* — Eiland Solor (REINW.).

p. 487. Andropogon astictus. — Java (REINW.).

p. 489— n. ? 26. **Andropogon muricatus** RETZ. Erectus; folia subbifaria, longa, angusta, rigida; panicula verticillata, ramificationibus simplicibus, patentibus; fl. herm. masculique mutici, utrorumque glumae muricatae. *Retz Observ.* III. *p.* 43, IV. *p.* 21. *Roxb. Fl. Ind.* I. *p.* 269. *Kunth Enum.* I. *p*, 505. *Suppl. p.* 417. — *Andropogon squarrosus Linn. fil. Suppl. p.* 433. — *Anatherum muricatum P. Beauv. Agrostogr. p.* 128, *tab.* 22. — *Var. β aristatus Büse in Pl. Reinw. p.* 104. Arista flosculi fertilis valvulam aequans. — Voor-Indië. — *β.* Java (KLEINHOFF).

p. 492. Heteropogon polystachyus. — Eiland Solor (REINW.).

p. 499. **Ischaemum binatum** BÜSE *in Pl. Reinw. p.* 103. Gracile, basi repens; spicae geminatae incurvae; spiculae geminatae, sessiles hermaphroditae aristatae; pedicellatae masculae; valvulae 2 muticae. *Andropogon binatus Retz Observ.* V. *p.* 21 (?). Pedale, e radice fibrosâ: vaginae glabrescentes ore ciliatae; folia glabra; nodi leviter hirsuti; pedicellus spicularum vaginâ folii supremi inclusus. — Eiland Solor (REINWARDT).

p. 503. **Sorghum timorense** BÜSE *Pl. Reinw. p.* 103. — *Andro-*

pogon tropicus β timorensis Kunth Rév. p. 367, *tab.* 97. *Enum.* I. *p.* 503. *Suppl. p.* 414. — *Andr. fulvus Reinw. mss.* Speciem bonam declarat cl. BÜSE, ideo var. nostra l. c. excludatur. Divus REINW. in insulâ Timor April. 1821 detexit et tantâ copiâ vidit „ut loca hoc gramine obsita e longinquo terram sterilem ochraceam aemulentur."

p. 503. **Sorghum Junghuhnii** MIQ.— *Sorghum fulvum, supra l.c., quoad specimen Jungh.* — An Andropogon dichroanthus et A. consimilis STEUD. *Glum.* I. *p.* 393 *et* 394? Prior nobis supra p. 490 ad Anthistiriam? — Paniculâ haud effusâ et rhachi non barbatâ a Sorgho fulvo jam differt, monente Dr. BÜSE in *Pl. Reinw. p.* 103.

p. 675. Sub P. pubesc. adde: Java.

p. 745. Lin. 10 inf. lege pro *Lindl. nobis rel.*: *Orch. p.* 476. Java.

INDEX

ORDINUM, GENERUM ET SPECIERUM.

(SYNONYMA OMNIA OMISSA).

Abilgardia 296, brevifolia, compressa, javanica 297, monostachya 296, pauciflora 298.

Acanthephippium, javanicum 706, parviflorum 707.

Acanthoglossum, nervosum 669.

Acorus, Calamus, terrestris 175.

Acriopsis, javanica 709.

Adenoncos, virens 688.

Aerides 695, acuminatissimum, amplexicaule 696, anceps 698, angustifolium 697, arachnites, compressum 696, crispum 695, emarginatum 697, Hystrix 698, minimum 697, obtusum 696, pallidum 697, purpurascens 696, pusillum, spurium 697, subulatum 698, teres 696, timoranum, virens 695.

Agave, Cantula 583.

Aglaonema 215, commutatum 216, Cuscuaria, maculatum 217, marantaefolium 215, nitidum 217, oblongifolium 216, pictum 217, Schottianum, simplex 216, subundulatum 217.

Agrostis 377, infirma 376, Reinwardtii 750, rigidula, scaberrima, stricta 378, 750.

Agrostophyllum, javanicum 706.

Alisma, Plantago, reniforme 241.

ALISMACEAE 240.

Allium sativum 550.

Alocasia 205, alba 210, commutata, indica 206, longiloba 207, macrorrhiza 205, metallica 207, montana, pubera 209, rapiformis 210, variegata 208.

Aloe, species cultae 550.

Alpinia 604, capitellata 607, cernua, elatior 606, Galanga 604, gigantea, javanica, malaccensis 605, mutica, nutans 606, punicea 607, pyramidata, spicata 605.

AMARYLLIDEAE 579.

Amomum 598, aculeatum 599, biflorum 600, Cardamomum 598, ciliatum, dealbatum 599, gracile 598, heteranthum, maximum 599, villosum 598.

Amorphophallus, campanulatus 201, decurrens, dubius 202.

Amphidonax, bifaria 410.

Ananassa satfva 584.

Andropogon 482, amaurus 486, ampliflorus 483, annulatus 488, assimilis 489, astictus 487, 752, asthenostachys 485, capilliflorus 488, dichroanthus 490, eriostachyus 487, festucoides 489, fulvispica 484, grandis 485, Ischaemum 487, Iwarancusa 482, javanicus 488, koretrostachys 484, leptanthus 489, Leschenaultianus 485, mollicomus 487, muricatus 752, pedicellatus 488, pertusus 486, rectus 485, rufispica 484, Schoenanthus 483, triticeus 487.

Androscepia 505, gigantea 506.

Aneilema 535, acuminatum 537, cymosum 540, diversifolium 537, Dregeanum 540, foliosum 538, giganteum, herbaceum 536, Junghuhnianum 538, lineolatum 539, loriforme 538, minutum 539, monadelphum 537, nanum 536, nudiflorum 537, Nummularia 535, scaberrimum, secundiflorum 540, spiratum 536.
Anoectochilus 732, elongatum 734, flavescens, glabrum 733, Hasseltii, occultatum, pubescens 734, Reinwardtii, Roxburghii, setaceum 732, spicatum 734, uniflorum 733.
Anthistiria, **ciliata 504, depauperata, subglabrata 505.**
Aphyllorchis, **Hasseltii, pallida 721.**
Apluda, aristata 500, communis, Cumingii, geniculata, mutica, pedicellata 501, rostrata 502.
Apostasia **nuda, odorata, Wallichii 748.**
Apostasieae 748.
Appendicula 701, alba, anceps 702, angustifolia 703, buxifolia 702, callosa 704, **carnosa 702, congenera, cornuta 704, cristata 702, Hasseltii,** longifolia 704, manillensis 703, membranacea 704, pauciflora 702, pendula 701, penicillata 703, **purpurascens 704, ramosa 702, reflexa, sororia, tomentella 703,** torta 704, undulata 703.
Areca 7, alba 10, Catechu 8, glandiformis 12, horrida 14, laxa 11, macrocalyx 12, Nibung 13, pumila 14, triandra 11, Wallichiana 15.
Arenga 34, manillensis 37, obtusifolia 36, saccharifera 35, Westerhoutii 37.
Argyrorchis, **javanica 747.**
Arisaema 197, Cumingii 198, filiforme, laminatum, 197, ornatum 220, Roxburghii 197, stictopodum 219.
Aristida 380, Cumingiana, laxa, luzonensis 381, ramosa 380, rigida, sorzogonensis 381, trichodes 380.
Aroideae 188.
Arrhenatherum avenaceum 427.
Arthrostylis, aphylla, Thouarsii 335.
Arundina, pulchella, speciosa 677.
Arundinaria, glaucescens 413.
Arundinella 518, agrostoides 520, fuscata, nervosa 519, stricta 520, tricuspidata, Zollingeri 519.
Arundo, flexuosa, minutiflora, Zollingeri 411.
Ascolepis, kyllingioides 313.
Asparagineae 554.
Asparagopsis 561, Decaisnei 562, floribunda 561, javanica 562, sarmentosa 561.
Aspidistreae 569.
Asteliеae 248.
Asterochaete, arundinacea 338.
Asthenochloa, tenera 480.
Ataxia, Horsfieldii 429.
Avena, Junghuhnii, orientalis 427.
Bambusa 415, aspera 418, Bitung 417, Blancoi 421, diffusa 420, elegantissima 419, excelsa, fera 418, Kumasaca 419, levis, lima 421, longinodis 418, Lumanpao 421, monogyna 420, nigro-ciliata 416, pungens 421, Teba 418, textoria 421, verticillata 416, vulgaris 417, species steriles incertae 419.
Baumea, glomerata 339.
Bentinckia 42, condapana 43, Renda 42.
Blepharochloa, ciliata 374.
Blyxa 236, Roxburghii 237.

Bolbophyllum 645, angustifolium 649, biflorum 647, capitatum 649, cernuum, ciliatum 646, croceum 649, elongatum 648, flavescens 649, gibbosum 648, gracile 647, hirsutum 646, inaequale 647, javanicum 650, lasianthum 649, laxiflorum 650, membranaceum 647, mucronatum 646, mutabile 645, obtusum 650, odoratum 648, ovalifolium 647, parvulum 646, sulcatum 649, tenellum 646, tenuifolium 648, tortuosum 647, triflorum 646, unguiculatum 648, uniflorum 646, violaceum 648.
Boottia, cordata 238.
Borassus 45, dichotoma 47, flabelliformis 45.
Brachyspatha, Mülleri, variabilis 200, zeylanica 201.
Briza 396, maxima 397, minor 396.
Bromeliaceae 584.
Bromheadia 708, Finlaysoniana 709.
Bromus 397, insignis, pallens 398.
Burmannia, javanica 614.
Burmanniaceae 614.
Butomeae 243.
Butomopsis, lanceolata, latifolia 244.
Cadetia, angustifolia 628, biloba, recurvata 629, similis, umbellata 628.
Calamagrostis, australis, javanica 379.
Calamus 103, adspersus 131, albus 137, arborescens 113, asperrimus 135, aureus 136, Blancoi 139, borneensis 126, brevifrons 127, buroensis 121, caesius 133, calolepis 130, castaneus 112, Cawa 138, ciliaris 116, concinnus 113, discolor 136, epetiolaris 122, equestris 133, exilis 116, fasciculatus 127, geminiflorus 128, glaucescens 129, graminosus 138, Griffithianus 112, Hänkeanus 127, heteroideus 119, horrens 115, insignis 128, javensis 125, laevigatus 129, littoralis, longisetus 114, manicatus 135, marginatus 138, maritimus 139, maximus 138, melanacanthus 115, melanoloma 129, micracanthus 128, micranthus 124, mollis 123, nitidus 117, opacus 123, ornatus 113, pallens 134, palustris 131, penicillatus 116, pisicarpus 132, plicatus 130, pulcher 120, Reinwardtii 118, rhomboideus 134, Rotang 117, rudentum 139, schistocanthus 122, Scipionum 138, siphonospathus 137, spectabilis 125, symphysipus 124, tenuis 118, tetrastichus 126, unifarius 749, usitatus 131, verus 137, viminalis 120.
Calanthe 700, abbreviata, angustifolia, conspicua, curculigoides, emarginata 710, furcata 711, parviflora 710, phajoides 745, pilosa, speciosa, veratrifolia, Zollingeri 711.
Calodracon, Jacquinii, terminalis 558.
Calyptrocalyx, spicatus 44.
Camarotis, philippinensis 685.
Campelia, glabrata 546, marginata 547, mollissima 546.
Canna, coccinea, flavescens, montana 613, pulchra 614, speciosa 613.
Cannaceae 611.
Carex 346, alta 347, commixta 349, cryptostachys 352, Cumingiana 349, curvirostris 350, Esenbeckii, fallax 347, Hänkeana, hypsophila 354, hexasticha 353, Horsfieldii 349, indica 350, Jackiana 353, longibracteata 748, longipes 347, macrothyrsa 351, Moritzii 350, pruinosa 352, rhizomatosa 348, scabrifolia 354, speciosa 348, verticillata 353, virgata 351.
Caryota 37, Cumingii 41, furfuracea 40, maxima 39, mitis 41, onusta 42, propinqua 39, Rumphiana 40, sobolifera, urens 41.
Cenchrus 471, echinatus 472.
Centotheca, lappacea 398.

Ceratolobus 73, concolor 74, glaucescens 78.
Ceratochilus, biglandulosus 694, micranthus 695.
Ceratostylis, anceps 705, gracilis 706, graminea 705, latifolia, simplex 705, subulata 706.
Chaetocyperus, setaceus 298.
Chamaecladon 212, humile 213, lanceolatum 212.
Chamaerops, excelsa 61.
Cheirostylis, grandiflora, montana 724.
Chelonanthera, gibbosa, sulphurea, ventricosa 673.
Chloopsis, acaulis, caulescens 553.
Chloothamnus 414, chilianthus 415, 751.
Chloris 386, barbata 387, crinita 389, distachya 386, longifolia, radiata, rhachitricha, rufescens 388, truncata 387.
Chlorosa, gracilis, latifolia 720.
Chrysoglossum, ornatum 625, 739, villosum 626, 739.
Chrysopogon, aciculatus 490, Gryllus 491, subtilis 492, subulatus 491.
Chusquea, amplopaniculata 414.
Cirrhopetalum 652, Blumei 654, carinatum, Cumingii, Medusae, nutans 653, Pahudii 652, refractum 653, Thouarsii 654.
Cladium, Mariscus 338.
Cleisostoma 681, amabile, callosum, ionosmum 682, longifolium 683, sagittatum, spatulatum, spicatum, suaveolens, subulatum 682.
Cochlia, violacea 645.
Cocos 63, nucifera 64.
Coelachne, infirma 399.
Coelogyne 666, asperata 666, bilamellata 668, Croockewitii 666, Cumingii, incrassata 667, javanica, longifolia, miniata 668, pandurata, Rochussenii 666, 739, Rumphii 668, speciosa, simplex 667, testacea 666.
Coix 476, agrestis 477, lachryma 476.
Collabium 677, nebulosum 678.
Colocasia, antiquorum 202, heterophylla, humilis, virosa 204.
Commelina 531, benghalensis 533, communis 531, longifolia 534, moluccana, obtusifolia 535, oligotricha 532, paleata 534, paludosa 533, pubinervia 535, salicifolia 532, suffruticosa 534.
Commelineae 530.
Conophallus 198, bulbifer 199, giganteus 198, punctulatus, sativus, spectabilis 199.
Cordyline 555, cernua 556, flexuosa 558, maculata 557, Rumphii 556, Sieboldii 557, timorensis 556, umbraculifera 557.
Corymbis, disticha 736.
Corypha 49, Taliera 51, umbraculifera 49.
Corysanthes 714, fornicata, mucronata, picta 715.
Costus 609, globosus, sericeus, speciosus 610.
Courtoisia, cyperoides 295.
Crinum, amabile, asiaticum 580, moluccanum, pusillum, sumatranum 581.
Cryptocoryne, ciliata, spiralis, unilocularis 191.
Curculigo, latifolia, orchioides, recurvata 585.
Curcuma 595, aeruginosa, caesia 596, longa 595, purpurascens 596, viridiflora 595, xanthorrhiza, Zerumbet 596.
Cyanotis 544, axillaris 545, cristata 544, vaga 545.
Cyclocarpa, Waigiouensis 339.
Cymbidium, aloifolium, bicolor, cuspidatum, lancifolium, pendulum, Wallichii 707.

Cymodocea 225, aequorea, antarctica 226.
Cynodon 382, arcuatus 383, Dactylon 382, tener 383.
CYPERACEAE 250.
Cyperus 254, albus 287, alopecuroides 261, altus 276, anabaptistus, anomalus 277, arenarius 271, articulatus 272, aristatus 262, atratus 259, auriculatus 283, babakensis 257, bispicatus 285, bracteolatus 286, bulboso-stoloniferus 266, bulbosus 274, calacaryensis 275, calopterus 282, castaneus 261, cephalotes 271, compressus 263, corymbosus 272, dehiscens 273, difformis 267, diffusus 264, dilutus 284, diphyllus 272, elatus 284, eleusinoides 270, Eragrostis 256, eumorphus 268, exaltatus 276, Goeringii 271, gymnoleptus 255, haematodes, holciflorus 282, holophyllus 283, Haspan 267, hyalinus 254, Iria 269, Junghuhnii 260, Kurrii 279, kyllingioides 286, laevigatus 260, lagorensis 275, longifolius 265, longus 275, luzonensis 287, macrosciadion 277, malaccensis 279, melanocephalus 259, minutiflorus 287, moestus 265, nitens 255, niveus 271, nutans 286, Pangorei 273, pauciflorus 275, pennatus281, philippinensis 287, piptolepis 279, polystachyus 258, procerus 278, pubisquana 266, pulcherrimus 267, pumilus 255, puncticulatus 258, pygmaeus 261, racemosus 270 et 278, radiatus 277, rotundus 274, scoparius 279, septatus 284, solutus 263, spaniophyllus 267, spicatus 287, squarrosus 262, stigmatosus 278, stoloniferus 265, strictus 258, tenuiflorus 273, tuberosus 265, venustus 280, verticillatus 276, vulgaris 256, Zollingeri 264.
Cypripedium, barbatum, cruciforme 737, glanduliferum, hirsutissimum 739, insigne, javanicum, Lowii 738, purpuratum 737, venustum, villosum 738.
Cyrtocladon 213, sanguinolentum 214.
Cyrtopera, ensiformis, squalida 686.
Cyrtosia 719, javanica 720.
Dactyloctenium, aegyptiacum 384.
Daemonorops 81, accedens 94, angustifolius 89, barbatus 100, calicarpus 87, calapparius 103, crinitus 98, Draco 96, elongatus 93, fasciculatus 101, fissus 89, geniculatus 93, grandis 88, Guruba 100, heteracanthus 101, hirsutus 92, hygrophilus 90, hystrix 91, intermedius 88, Korthalsii 92, leptopus 99, Lewisianus 89, longipes 93, malaccensis 88, melanochaetes 86, mirabilis 98, monticola 90, niger 102, oblongus 91, palembanicus 102, platyacanthus 90, platyspathus 99, petiolaris 87, ruber 95, Rumphii 103, strictus 86, verticillaris 99.
Danthonia, luzonensis 427.
Dendrobium 629, acuminatissimum 636, affine 641, amboinense 634, angulatum 635, angustifolium 638, antennatum 644, appendiculatum 635, atropurpureum 644, attenuatum 640, auroroseum 642, bicaudatum 643, bifalce 632, bifarium 642, bilobum 639, Blumei 638, brachypetalum 631, breviflorum 638, bursigerum 642, calceolum 630, carnosum 644, comatum 635, concinnum 644, connatum 630, convexum 635, crepidatum, crumenatum 638, cymbidioides 633, distichum 637, elongatum 632, erosum 642, eulophotum 630, euphlebium 633, excavatum 644, fimbriatum 635, flavescens 636, funiforme 632, furcatum 638, gemellum 641, geminatum 633, gracile, grandiflorum 634, Hasseltii 641, heteroideum 632, hymenophyllum 641, incrassatum 631, indivisum 630, insigne 640, intermedium 636, javanicum 645, Kuhlii 641, labuanum 631, lamellatum 632, lobatum 631, Lobbii, lunatum 630, lycopodioides 638, macranthum 642, marginatum 633, micranthum 629, mutabile 639, nudum 638, ochroleucum 636, purpureum 640, pusillum 634, Reinwardtii 642, rigescens 639, rigidum 644, rugosum 636, salaccense 635, sarcanthum 643, scabrilingue 639, secundum 641, Serra 629, spectabile 645, spinescens 639, subacaule 637, subteres

630, subulatum 631, tenellum 634, tetrodon 636, tetraëdre 639, Teysmanni 640, Tmesipteris 638, tricuspe 631, tridentiferum 640, triflorum 634, truncatum 639, uncatum 631, unguiculatum 634, Veitchianum 632, 739, veratrifolium 643, villosulum 642.

Dendrocalamus, strictus 421.

Dendrochilum 626, abbreviatum 627, aurantiacum 626, auritum 627, cornutum, edentulum, glumaceum, pallideflavens, simile 627, Zollingeri 626.

Dendrocolla, gracilenta, rhopalorrhachis, Zollingeri 743.

Dianella 559, celebica 561, ensifolia 560, javanica, mauritiana 561, montana, nemorosa 560.

Didactylon, ramosum 479, simplex 480.

Digitaria 435, ciliaris 436, digitata 438, elytroblephara, glumaepatula 439, pertenuis 438, pes avis, propinqua 437, pruriens 436, pseudo-durva 439, pseudoischaemum 438, radicosa 437, ropalotricha 435, sanguinalis 437, urochloides 438.

Diglyphis, latifolia 654, 739.

Dilochus, 669, 739 (*Dilochia*) pentandra 739, Wallichii 669.

Dinochloa, Tjankorreh 415.

Dioscorea 569, aculeata 575, alata 572, atropurpurea 575, bulbifera 574, cornifolia 571, filiformis 576, heterophylla, hirsuta 575, japonica 572, Kleiniana 573, luzonensis 571, mollissima 574, myriantha 571, Nummularia 572, pentaphylla 574, pubera 573, pyrifolia 575, repanda 576, salicifolia 573, sativa 570, spiculata 573, tiliaefolia 576, triphylla 573, verticillata, vilis 576, vulgaris 572, Zollingeriana 571.

Dioscoreae 569.

Diplacrum, caricinum 345.

Diracodes, javanica 607.

Disporum 551, multiflorum, pullum 552.

Dossinia, cristata, marmorata, obliqua 731.

Dracaena 554, aurantiaca, Boerhavii, Draco, gracilis, Jackiana, lancea 555.

Dracontium polyphyllum 177.

Drymophloeus Zippelii 42.

Echinochloa, colonum 463, crus-galli 464, frumentacea, hispida, lanceolata, stagnina, 465.

Echioglossum 690, javanicum 691.

Eleocharis, afflata, capitata 299, confervoides 303, equisetina 302, erythrochlamys 300, fistulosa 302, ochrostachya, pellucida, planiculmis 301, plantaginea 302, subprolifera 300, tuberosa 303.

Eleogiton, fluitans 313.

Elettaria 600, alba, anthodioidea 602, Cardamomum 599, coccinea, foetens 601, hemisphaerica 600, macrocephala 603, minor 602, minuta, mollis, pallida 601, Pininga, paludosa, rubra 602, solaris 601, speciosa 600, tomentosa, villosa, Walang 603.

Eleusine 385, concava, filiformis 386, indica 385, polydactyla 386.

Elytrophorus 399, articulatus 400.

Enhalus, Koenigii 237.

Ephippium, cornutum, lepidum 689.

Epicrianthes, javanica 654.

Epipogium 717, nutans 718.

Eragrostis 391, aurea 394, ciliaris 392, ciliata 393, Cumingii 394, cuchroa 391, hapalantha, luzonensis, milleflora 393, plumosa 394, poaeoides 392, polymorpha 394, rubens 391, tenellula 751, unioloides 391, verticillata 394, viscosa 392.

Eremochloa, Horneri 480.
Eria 656, abbreviata 662, 663, acuminata 664, aeridostachya 660, albido-tomentosa 661, annulata 658, aporoides 657, appendiculata 665, bicristata 661, bifalcis 664, biflora 659, brachystachya 657, canaliculata 658, capitellata 660, ciliata 659, compressa 657, ebulbis 664, elongata 657. erecta 662, ferox 659, flavescens, floribunda 661, fusca, hirta 658, hyacinthoides 660, javensis 663, latifolia 664, laxiflora 665, leiophylla 659, lineata 663, lobata 565, micrantha 661, microphylla 659, monostachya 663, mucronata 657, multiflora 662, nutans 658, obliterata 665, obliqua 663, ornata 660, pachystachya 662, pauciflora 658, pulchella 662, Reinwardtii 663, retroflexa 662, retusa 663, rigida 657, robusta 664, rubiginosa 659, rugosa 661, sclerophylla 664, Sonkaris 663, stellata 661, stricta 662, sulcata 664, sumatrana 658, valida 657, vestita 659, vulpina 660.
Eriachne, gracilis 428.
Eriocaulon, intermedium 523, longifolium 526, oryzetorum, quinqueangulare 524, setaceum, sexangulare 523, trilobum 525, truncatum 524, Wallichianum 526, Wightianum, Zollingerianum 525.
Eriocauloneae 522.
Eriochloa, punctata, tomentosa 441.
Eriophorum, comosum 330.
Erythrorchus, altissima 720.
Eucosia, carnea 730.
Eugeissona 77, tristis 78.
Eulalia 517, japonica 518.
Eulophia 691, 741, biolor 971, celebica, elongata 742, emarginata 741, graminea, inconspicua 691, Leschenaultii, lutea, macrorrhira, mucronata 742, sumatrana 743.
Eurycles, amboinensis, javanica 582.
Eustrephus 562, angustifolius, latifolius 563.
Eutriana 383, barbata 384, curtipendula 383.
Festuca, nubigena 396.
Fimbristylis 314, abjiciens 316, acuminata 314, albescens 316, ambigua 323, amblyphylla 324, argentea 317, bispicata 317, caesia 315, calocarpa 325, capillacea 320, ciliolata 317, circinnata 324, communis 323, complanata 320, cymosa 328, cyrtophylla 325, dasyphylla 327, dichotoma 319, efoliata 318, falcata 326, filiformis 314, flaccida 321, globulosa 322, junciformis 327, laevissima 324, longispica 325, macassarensis 318, miliacea 321, philippica 324, polytrichoides, pumila 315, quinqueangularis 321, rigida 327, schoenoides 315, Sieberiana 326, squarrosa, tricholepis 319, trispicata 317.
Flagellaria, indica, minor 249.
Flagellarieae 249.
Floscopa, paniculata, rufa, scandens 542.
Forrestia, hispida 547.
Fourcraea gigantea 583.
Freycinetia 167, angustifolia 171, Bennettii 168, Gaudichaudii 170, graminea 171, imbricata 168, insignis 170, javanica 169, leucacantha, luzonensis 172, marginata 171, nitida 172, radicans 171, scandens 169, strobilacea 168.
Fuirena, glomerata 328, pentagona, Rottboellii 329, umbellata 328.
Gahnia, javanica, rawacensis 340.
Gastrodia 716, Hasseltii, javanica, verrucosa 717.
Gastroglottis, montana 626.
Geodorum 711, citrinum, javanicum, semicristatum 712.

Georchis, calva 732.
Globba 591, ciliata, maculata 592, marantina 591, parviflora, pendula 592, strobilifera 591.
Glomera, erythrosma 705.
Gonyanthes 614, candida 615.
Goodyera 727, bifida 729, celebica 728, colorata 729, grandis 728, parviflora 729, procera 727, pusilla 729, repens 727, reticulata, rubicunda, Waitziana 728.
Gramineae 354, 750.
Grammatophyllum, scriptum, speciosum 708.
Gymnosiphon, aphyllum 615.
Gymnotrix 470, cenchroides 471, elegans 470.
Habenaria, reflexa, Rumphii, salaccensis 713, trichosantha 714.
Halodule, australis 227.
Halophila 229, Lemnopsis, major, ovata 230.
Hanguana, Kassintu 248.
Hedychium 607, coronarium, Hasseltii 608, intermedium, lingulatum, Roxburghii 609, simile 609, sumatranum 608.
Heliconiopsis, amboinensis 590.
Hellenia 603, bracteata, pubiflora, rubra, rufra 604, scabra 603.
Helopus 434, javanicus 435, laevis 434, sanguinalis 435.
Hemarthria, compressa, vaginata 406.
Hemicarpha, Isolepis 332.
Hetaeria 725, albida 726, cordata 725, elongata, gracilis 726, javanica 725, micrantha 725, nuda 726, oblongifolia 725, obscura, purpurea 726, uncinata 727, variegata 726.
Heteropogon 492, besukiensis 494, contortus, ischyranthus, liananthcrus 493, polystachyus 492, 752, tenellus 493, tenuiculus 494.
Hexameria, disticha 656.
Holosetum, philippicum 444.
Homalonema 210. alba, aromatica, cordata 211, caerulescens, rubescens, sagittifolia 212.
Hydrilla 234, 750, najadifolia 234, ovalifolia 235.
Hydrocharideae 232, 750.
Hydrocharis 238, asiatica 239.
Hydroschoenus, kyllingioides 296.
Hylophila 745, lanceolata, mollis, purpurascens 746.
Hymenachne 457, indica, interrupta 458.
Hypolytrum, compactum, latifolium 333, macrophyllum 334, myrianthum 333, trinervium 332.
Hypoxideae 584.
Hypoxis, Franquevillei 586.
Hysteria, veratrifolia 717.
Iguanura 43. geonemaeformis 44, leucocarpa 43, remotiflora 749.
Imperata, arundinacea 514; nov. sp. 515.
Iphigenia, indica 552.
Irideae 578.
Isachne 458, adstans 461, albens 459, australis 461, dispar 460, firmula 461, javana 462, Kunthianâ 460, miliacea 459, minutula 460, monticola 461, Myosotis, pangerangensis 462, rigida 461, virgata 462.
Ischaemum 495, aristatum 498, barbatum 497, binatum 152, ciliare 497, Colladoa 498, digitatum 499, gibbum, glabratum, 498, intermedium 499, minus

498, notopogon 500, repens, Royleanum 498, rugosum 496, timorense 497, Zollingeri 499
Ischurochloa 422, arundinacea 751, floribunda, spinosa 422.
Isolepis 308, armerioides, barbata 310, capillaris 311, Cumingii 310, dipsacea 309, dura 312, involucellata 311, juncoides 312, pygmaea, supina 309, trichokola, uninodis 308.
Juncagineae 243.
Junceae 244.
Juncus, communis, prismatocarpus 246.
Kaempferia, Galanga, latifolia, pandurata, rotunda 597, undulata 598.
Kentia 15, paradoxa 16, procera 15.
Kerinozoma, collina, littoralis 404.
Kolowratia, elegans 610.
Korthalsia 74, 750, angustifolia 77, debilis 75, Junghuhnii 76, laciniata 77, Lobbiana 750, polystachya 77, rigida 75, robusta 76, rostrata 75, scaphigera, Zippelii 77.
Kyllingia 290, albescens 294, bifolia 293, brevifolia 291, fuscata 294, gracilis, longiculmis, mindorensis 292, monocephala 291, pumilio 292, rigidula 294, sororia 293, squarrosa 294, vaginata 290.
Ladoicea, Sechellarum 48.
Lagenandra, toxicaria 192.
Lappago 472, racemosa 473.
Lasia 176, aculeata 177, heterophylla 176, Mercusii 177.
Latania Commersonii 48.
Laxmannia 550, sessiliflora 551.
Lecanorchis, javanica 718.
Leersia 367, glaberrima 368, luzonensis, mexicana 367.
Lemna, minor 221, trisulca 222.
Lemnaceae 220.
Leopardanthus, scandens 699.
Lepidogyne, longifolia 745, 753.
Lepironia, mucronata 346.
Leptaspis 374, Cumingii 375, lanceolata, manillensis, urceolata 374.
Leptochloa, chinensis, filiformis 389, tenerrima 751, tetraquetra 389.
Leptosolena 607.
Lepturus, aciculatus 403.
Leucorchis, sylvatica 722,
Licuala 51, acutifida 54, Bissula 57, elegans 55, flabellum 54, glabra 57, longipes, paludosa 56, penduliflora 55, pumila 56, Rumphii 54, spectabilis 52, spinosa 53, triphylla 57.
Liliaceae 549.
Limatodis, grata, pauciflora, punctata 672.
Limnophyton 242, obtusifolium 243.
Liparis 621, affinis, angustifolia 622, compressa 621, crenulata, disticha, elegans, latifolia 623, montana 621, mucronata, pallida, parviflora 622, Rheedii, tradescantifolia, viridiflora 622.
Livistona 57, chinensis, cochinchinensis, Jenkinsii 60, olivaeformis 59, rotundifolia 58, subglobosa 59.
Lipocarpha 330, argentea 331, foliosa 332, microcephala, sphacelata 331.
Lophatherum, elatum, gracile 400, multifforum 401.
Luisia 685, antennifera 686, 741, brachystachya 686, 741, teretifolia 685.
Luzula, campestris 245.

Macodes, Petola 731.
Malaxis plicata 625.
Manisuris, granularis 409, Myurus 410.
Maranta, dichotoma, indica 611.
Mariscus, capitatus 288, concinnus 289, microcephalus 290, paniceus 289, philippinensis 290, pungens 288, sundaicus 289, umbellatus 288.
Melanthaceae 551.
Melica refracta 399.
Melocanna, bambusoides, humilis 423, Rheedii 424.
Methonica 549, superba 550.
Metroxylon 139, elatum 150, filare 149, longispinum, micracanthum 146, Rumphii 140, Sagus 147, sylvestre 146.
Microchloa 381, setacea 382.
Microsaccus, javensis 684.
Microstylis 624, atropurpurea 625, commelinifolia 624, decurrens, flavescens, Rheedii 625.
Mitopetalum, fimbriatum, speciosum 674, 741.
Monochilus 723, claudestinum, gracile, parviflorum, Zollingeri 724.
Monochoria 548, dubia 549, hastaefolia 548, linearis, pauciflora 549, vaginalis 548.
Musa 587, alphurica 589, amboinensis 588, coccinea 590, glauca 589, mindanensis, ornata, paradisiaca 588, sapientum 587, simiarum, uranoscopos 589.
Musaceae 586.
Myriachaeta 516, arundinacea, glauca 517.
Najadeae 223, 750.
Najas, tenuifolia 224.
Nechamandra, Roxburghii 235.
Nephelaphyllum 674, pulchrum, tenuiflorum 675, 741.
Neuwiedia, veratrifolia 748.
Nipa, fruticans 150.
Nolina, javanica 554.
Oberonia 623, imbricata, lunata, microphylla, monstrosa, similis, spathulāta 624.
Ophiopogon, prolifer 568.
Ophiopogoneae 567.
Ophiurus, appendiculatus, corymbosus, monostachyus, undulatus 405.
Orania 16, macrocladus 17, regalis 16.
Orchideae 616.
Orontiaceae 174.
Oropetium, thomaeum 403.
Orthopogon 441, albus, Burmanni 442, compositus, gonyrrhizus 443, Junghuhnii 444, longeracemosus, sylvaticus 443.
Oryza 368, coarctata, glutinosa, minuta 371, montana 370, praecox 371, sativa 368.
Osyricera, crassifolia 628.
Ottelia 239, alismoides, javanica 240.
Pachystoma, pantanum, pubescens 675, 753.
Padia, Meyeriana 373.
Palmae 1 et 749.
Pancratium 582, longiflorum 583, zeylanicum 582.
Pandaneae 152.
Pandanophyllum, humile, palustre 334.
Pandanus 153, amaryllifolius 164, Bagea 159, caricosus 163, ceramicus 162, dubius 159, exaltatus 163, foetidus 160, furcatus 162, humilis 160, latifolius

164, littoralis 158, montanus 161, moschatus 165, odoratissimus 156, radicans 166, repens 165, Sabota 166, Samak 165, spurius 157, sylvestris 161, utilis 159, variegatus 165.

Panicum 444, ambiguum 447, asperatum, auritum 456, brizaeforme, brizoides 445, caesioglaucum 455, campylogramma 452, capillare 451, carinatum 452, concinnum 457, convolutum 450, cordatum 453, Cumingianum 447, fluitans 455, Hasskarlii 456, incompletum 451, ischaemoides 450, javanicum 453, Junghuhnianum 454, limnaeum 455, luzonense 459, malaccense, miliaceum 450, miliare 451, miliiforme 448, multinode 449, myrianthum 451, nepalense, nodosum 448, notatum 456, numidianum 446, obliquum 452, palmaefolium 449, paludicola 454, paludosum 456, parvum 448, pilipes 453, prostratum 446, radicans 453, sarmentosum 456, subquadriparum 446, triflorum 457, trigonum 456, tuberculatum 454, umbrosum, uncinatum 447, vaginatum 457.

Pardanthus, chinensis 579.

Paspalum 430, auriculatum, Boryanum, cartilagineum 432, chrysotrichum 431, flexuosum, hirsutum 433, longifolium 432, mollicomum 433, pluriracemosum 431, scrobiculatum 430, 752, sumatrense, vaginatum 433, Zollingeri 431.

Peliosanthes, humilis, javanica 568.

Penicillaria, spicata 471.

Pennisetum, barbatum 469, holcoides, Linnaei, nigricans 470.

Peristylus 712, gracilis 713, grandis 712, Horsfieldii 713.

Perobachne 506, secunda 507.

Perotis 478, glabrata, latifolia, rara 479.

Phajus 670, amboinensis 672. Blumei 670, bracteosus 741, callosus, crispus 671, cupreus 741, flavus, flexuosus, indigoferus 671, platychilus, tenuis, Zollingeri 740.

Phalaenopsis 689, amabilis, equestris, grandiflora 690.

Phalaris 429, brevis 430.

Phoenix 62, acaulis, dactylifera, farinifera, Loureirei 63, paludosa 61, pusilla 63, sylvestris 62.

Pholidota 669, camelostalix 740, carnea, crotalina, membranacea 670, globosa 669.

Pholidocarpus, Ihur 47.

Phragmites, disticha 412, filiformis 413, Roxburghii 412.

Phreatia, carinata, contracta 655, coriacea 656, densiflora, microtidis, minutiflora, Myosurus, pusilla, secunda 655.

Phrynium 611, capitatum, densiflorum, latifolium, maximum, pubigerum, pubinerve 612.

Phylidreae 250.

Phylidrum, lanuginosum 250.

Physurus 734, Blumei 737, bracteatus 736, glandulosus 737, Mauriverti 735, plantaginifolius 737, viridiflorus 735.

Pistia, Stratiotes 218.

Platanthera, angustata, Blumei, Susannae 714.

Plectocomia 78, elongata, Mülleri 79.

Pleuroplitis, major, plumbea 481.

Plocoglottis, acuminata, dilatata 676, fimbriata 677, javanica, latifolia, moluccana 676.

Poa, amboinensis, annua, delicatior 395.

Podochilus 686, densiflorus, gracilis, lucescens 687, microphyllus, scalpelliformis, serpyllifolius 688, similis, tenuis 687.

Pogonatherum 515, crinitum, refractum 516.

Pogonia 715, bandana 716, concolor, crispata, discolor 716, flabelliformis 715, gracilis, punctata 716.
Pollia 540, japonica, sorzogonensis, thyrsiflora 541.
Pollinia 520, argentea, articulata 521, Cumingii 522, dispar 521, montana, praemorsa 520, setifolia, tenuis 521.
Polyanthes, tuberosa 584.
Polychilos, cornu cervi 681.
Polypogon 378, maritimus 379.
Polyschistis, paupercula 384.
Polytoca, bracteata, heteroclita 475.
Pommereula, Corrncopiae, monoica 428.
PONTEDERIACEAE 547.
Posidonia 227, Caulini, serrulata 228.
Potamogeton 228, 750, crispus, indicus 229, javanicum 750, perfoliatum 228.
Pothos 177, Cumingianus 181, cylindricus 180, ellipticus 182, gracilis 181, Horsfieldii 178, Junghuhnii 179, leptospadix 180, longifolius 180, luzonensis 182, macrophyllus 180, oxyphyllus 181, Roxburghii 178, scandens 179, Zollingerianus 178.
Ptychosperma 17, 749, angustifolia, appendiculata 30, caesia 24, calapparia 20, cochinchinensis 23, communis 31, coronata 24, costata 25, Dicksoni 23, disticha 28, furfuracea 26, gracilis 21, inaequalis 27, Junghuhnii 28, Kuhlii 21, latisecta 20, malayana 23, minor 25, noxa 23, patula 26, punicea 31, Rumphii 29, salicifolia 28, saxatilis 30, Seaforthia 21, sylvestris 23, tenella 749, vestiaria 31.
Pythonium, Wallichianum 201.
Ramphidia, alsinefolia, grandiflora, tenuis 730.
Ratzeburgia, pulcherrima 409.
Ravenala madagascariensis 587.
Remusatia, vivipara 204.
Renanthera 698 et 743, arachnites 690, bilinguis 744, coccinea 743, elongata 699, 744, flos aeris, Lowei 744, matutina, micrantha, moluccana 698, 744, Rohaniana 744, Sulingi 744.
Rhapis, cochinchinensis, javanica 61.
Rhomboda, lamellata 747.
Rhynchospora 335, anomala, articulata 337, aurea, chinensis, Hänkei 336, laxa 337, Wallichiana 335.
Rottboellia 406, brevis 408, coelorhachis 407, denudata 408, exaltata 406, fasciculata, glandulosa 408, muricata 407, 751.
Roxburghia 566, javanica, moluccana 567.
ROXBURGHIACEAE 566.
Saccharum 507, alopecuros, edule 512, macilentum 513, officinarum 507, procerum 511, sinense 512, spicatum 513, spontaneum 512, stenophyllum 513, violaceum 511.
Saccolabium 691, adscendens, Blumei 693, chionanthum, densiflorum 692, fasciculatum 694, guttatum 693, miniatum, pachyglossum 692, praemorsum 693, pusillum 692, quinquefidum 693, ramulosum, reflexum 692.
Sagittaria 241, Blumei, cordifolia 242, hirundinacea 241. sagittifolia 242.
Salacistis, novembrilis 745.
Sanseviera, Roxburghiana, zeylanica 559.
Sarcanthus, timorensis 700.
Sarcochilus 688, calceolus; croceus, fusco-luteus 689.

Sarcopodium 650, Cheiri, grandiflorum, Lobbii, macranthum 651, megelanthum, plicatum 652, purpureum 651, Reinwardtii 652, triadenium 650.
Sauromatum 196, guttatum 197, Horsfieldii 196, venosum 197.
Scheuchzeria, asiatica 243.
Schismatoglottis, calyptrata, latifolia, longipes, rupestris 215.
Schizachyrium 494, brevifolium, paradoxum 495.
Schizostachyum, Blumei 424, Durio 425.
Schoenorchis, juncifolia 694.
Schoenus 741.
Sciaphila 231, erubescens, nana, secundiflora, tenella 232.
Scindapsus 182, angulatus 219, caudatus, decursivus 186, giganteus, Haenkei 183, hederaceus 185, lingulatus 184, marantaefolius 187, medius 186, microstachyus 188, montanus 184, officinalis 182, pertusus 185, pictus 183, pothoides 184, Rumphii 185, sylvestris 187.
Scirpus 303, grossus 307, javanus 305, juncoides 303, Junghuhnii 307, luzonensis 304, maritimus 306, mucronatus 304, Preslii 305, subulatus 306, sundanus 304, ternatanus 307, timoriensis 305.
Sclerachne 475, punctata 476.
Scleria, laevis 341, lithosperma 344, macrophylla 343, oryzoides 342, propinqua 343, purpurascens, scrobiculata 342, Steudeliana 344, sumatrensis 343, waigiouensis 345.
Setaria 465, aspera 469, comosa 468, globularis, helvola 467, intermedia 466, italica 467, lenis 468, respiciens 467, rubiginosa, Teysmanni 468, viridis 467.
Smilacineae 563.
Smilax 563, anceps 565, barbata, bracteata, calophylla 566, celebica 565, extensa, laevis, latifolia, leucophylla, luzonensis 566, macrocarpa 566, micrantha 565, odoratissima 566, oxyphylla 564, perfoliata 565, polyacantha 564, zeylanica 565, Zollingeri 564.
Sorghum 502, fulvum, fuscum, halepense 503, Junghuhnii 753, saccharatum 503, timorense 752, vulgare 502.
Sorostachys 295, kyllingioides 296.
Spathoglottis 673, affinis 674, plicata 673.
Spinifex 474, elegans 752, longifolius, squarrosus 474.
Spiranthes, australis, pusilla 722.
Spirodela, polyrrhiza 222.
Sporobolus 375, commutatus 376, diandrus 375, elongatus, gigas, humilis 376, pulchellus 377, scoparia 376, verticillatus 375.
Stereosandra, javanica 717.
Streptachne 750, indica 751.
Susum, anthelminthicum 247.
Tacca 576, cristata, lanceaefolia 577, palmata, pinnatifida, Rumphii 576.
Taccead 576.
Taeniophyllum 684, acuminatissimum 685, glandulosum 684, hirtum, obtusum 685, Zollingeri 741.
Teriophonium, crenatum 196.
Teysmannia, altifrons 749.
Thalassia, stipulacea 226.
Thelasis 700, elongata 701, capitata 700, contracta 701, obtusa 700, ochreata 701.
Thelymitra 736, javanica 737.
Thismia 615, Brunoniana, clandestina 616.
Thismiaceae 615.

Thouarea, involuta 473.
Trachys, muricata 472.
Tradescantia, capitata 543, ciliata, discolor 544, terminalis 543.
Trichoglottis 683, cirrhifera 684, lanceolaria, pusilla, retusa, rigida 683.
Tripogon 389, exiguus 390.
Triticum 401, involutum, luzonense 402, nubigenum 401, sylvaticum 402, vulgare 401.
Triuridaceae 231.
Tropidia 746, graminea 747, pedunculata 746, squamata 747.
Tupistra, squalida 569.
Typha, angustifolia 173.
Typhaceae 172.
Typhonium 192, Brownii 193, cuspidatum 194, discolor 195, divaricatum 192, diversifolium 195, flagelliforme, hastiferum 194, javanicum 193, minutum, Reinwardtianum 195, Roxburghii, trilobatum 194.
Urochloa, glabra, panicoides, pubescens 440.
Valisneria 235, spiralis 236.
Vanda, furva 678, fusco-viridis, helvola 680, Hindsii, insignis 679, lamellata 680, limbata 678, lissochiloides 680, Lowei 681, suavis 679, 741, Sulingi 680, tricolor 679.
Vanilla 718, albida, aphylla 719, aromatica 718, planifolia 719.
Veratronia, malayana 553.
Vincentia 339.
Wallichia 32, caryotoides, caudata 34, Horsfieldii 33, nana 34, porphyrocarpa 32, Reinwardtiana 33, tremula 34.
Wolffia, Delilii, Schleideni 221.
Xerochloa, latifolia 522.
Xerotideae 247.
Xerotes 247, arenaria, longifolia 248.
Xyrideae 527.
Xyris 527, anceps 529, indica 527, malaccensis 529, melanocephala 528, pauciflora, schoenoides 529.
Zantedeschia, occulta 210.
Zea, Mays 477.
Zeuxine, integerrima, purpurascens 722, sulcata 723.
Zingiber 592, amaricans 593, aquosum, Cassumunar 593, elatum 594, gracile 594, gramineum 595, inflexum 594, marginatum, odoriferum 594, officinale, ovoideum, Zerumbet 593.
Zalacca 80, affinis, conferta, edulis, glabrescens, macrostachya 81, Wallichiana 80.
Zingiberaceae 590.
Zostera 225.
Zosterostylis 720, arachnites, filiformis 721.
Zoysia, pungens 478.

VOLUMEN AD FINEM PERDUCTUM M. DECEMBRIS MDCCCLIX.

TABULA

SPECIERUM ENUMERATARUM GEOGRAPHICO-STATISTICA.

ORDINES.	Numerus Generum.	Species, receptis iis quae in Florâ enumeratae, in Indiâ aquosâ nondum repertae.	Quota circiter pars specierum in Asiâ continentali reperta.	NUMERUS SPECIERUM SIMUL IN		
				Novâ Hollandiâ vel Oceaniâ.	Africâ.	Novo Orbe vel Europâ; vulgo cosmopolitae vel cultae)
Orchideae (incl. Apostasieis)	107	616	1/10	5	3	2
Rubiaceae	91	594	1/7	4	11	3
Papilionaceae.	105	550	1/3–1/2	18	26	26
Gramineae	104	430	1/3	55	63	43
Cyperaceae	33	262	1/2	37	47	20
Artocarpeae	19	262	1/8	3	2	2
Acanthaceae	57	257	1/2	6	13	5
Compositae, ...	68	250	2/5	22	21	12
Euphorbiaceae	72	235	1/6	6	8	8
Laurineae	23	234	1/8	2	4	3
Palmae.	30	234	1/3	2	2	1
Melastomaceae	27	224	1/9	1	—	—
Myrtaceae	26	215	1/9	5	8	4
Asclepiadeae	48	196	1/4	—	3	1
Apocyneae	53	176	1/4	4	5	4
Urticeae	23	150	1/6	6	8	2
Labiatae	30	140	1/2–1/3	12	16	12
Convolvulaceae . . .	22	127	2/3	26	29	19
Verbenaceae	16	119	1/2	8	9	3
Cyrtandraceae	20	117	1/8	—	—	—
Anonaceae	24	108	1/2	—	2	2
Scrophularineae . . .	26	105	2/3	9	13	3
Myrsineae (incl. Aegicereis	8	103	1/8	1	1	—
Cucurbitaceae	16	92	1/2	4	5	—
Solaneae	7	86	1/2	12	20	23
Mimoseae.	15	82	1/3	2	10	10
Malvaceae	12	80	1/2	3	11	13
Aroideae	20	78	1/2	6	5	2
Piperaceae	9	76	1/5	2	5	1
Sapindaceae	27	76	1/10	1	—	—
Ternstroemiaceae . .	5	75	1/36	—	—	—
Tiliaceae	12	72	1/7	1	1	1

ORDINES.	Numerus Generum.	Species, receptis iis quae in Florâ enumeratae, in Indiâ aquosâ nondum repertae.	Quota circiter pars specierum in Asiâ continentali reperta.	NUMERUS SPECIERUM SIMUL IN		
				Novâ Hollandiâ vel Oceaniâ.	Africâ.	Novo Orbe vel Europâ (vulgo cosmopolitae vel cultae.)
Loranthaceae	7	63	1/30	—	—	—
Loganiaceae	11	63	1/3	1	1	1?
Amarantaceae	18	61	7/8	12	19	14
Myristiceae	1	58	1/4	—	3	1
Cupuliferae	4	57	1/57	—	—	—
Anacardiaceae	10	57	1/4	—	—	1
Meliaceae	19	55	1/14	1	2	2
Sterculiaceae	14	52	1/4	1	—	—
Jasmineae	2	50	1/4	—	1	—
Araliaceae	10	49	1/24	—	—	1
Aurantiaceae	12	47	1/3	5?	5?	5?
Amyrideae	7	45	1/7	—	—	—
Commelineae	8	45	1/4	2	—	—
Begoniaceae	3	41	1/7	—	—	—
Ampelideae	3	38	1/5	—	—	—
Combretaceae	9	37	1/2	1	1	—
Connaraceae	4	37	1/6	—	—	—
Polygoneae	3	36	2/3	10	11	5
Pandaneae.	2	36	1/10	1	1	—
Celtideae	7	35	1/7	1	1	—
Orontiaceae	6	35	1/10	—	—	—
Rosaceae	6	32	1/3	—	1	—
Oleineae.	6	32	1/3	—	1	—
Capparideae	6	31	1/4	—	—	—
Umbelliferae	11	30	1/2	—	—	—
Antidesmeae.	2	30	5/6	—	—	—
Dipterocarpeae . . .	7	30	—	—	—	—
Büttneriaceae	13	29	1/4	1	—	—
Sapotaceae	10	29	1/3	—	1	—
Ebenaceae.	5	28	1/6	—	3	—
Asparagineae	7	28	1/3	4	5	—
Dioscoreae	1	27	1/3	1	1	—
Rhamneae	9	26	1/3	—	1	—
Thymelaeae	11	26	1/4	1	—	—
Bignoniaceae	8	25	2/5	—	1	—
Samydeae	1	24	1/24	—	—	—
Cordiaceae.	2	24	1/4	2	2	—
Menispermeae. . . .	13	24	2/3	2	3	1
Diosmeae	7	23	1/12	—	—	—
Dilleniaceae	6	23	1/2	1	—	—
Flacourtianeae. . . .	12	23	1/4	—	—	—
Clusiaceae	6	22	1/4	—	—	—
Camelliaceae, adj. Ixionanthe	8	22	1/5	—	—	—
					49	

ORDINES.	Numerus Generum.	Species, receptis iis quae in Florâ enumeratae, in Indiâ aquosâ nondum repertae.	Quota circiter pars specierum in Asiâ continentali reperta.	NUMERUS SPECIERUM SIMUL IN		
				Novâ Hollandiâ vel Oceaniâ.	Africâ.	Novo Orbe vel Europâ (vulgo cosmopolitae vel cultae.)
Ericaceae	5	22	?	—	—	—
Lythrarieae	13	22	2/3	1	2	—
Violaceae	3	22	1/5	—	—	—
Symploceae	1	20	1/4	—	—	—
Amygdaleae	3	19	1/2	—	—	—
Gentianeae	8	19	1/2	—	1	—
Lobeliaceae	2	19	1/4	1	3	2
Passifloreae	2	18	1/18	1	1	1
Legnotideae	5	18	1/6	—	—	—
Magnoliaceae	4	18	1/6	—	—	—
Hippocrateaceae. . .	2	18	1/6	—	—	—
Smilacineae	1	18	1/6	1	1	—
Santalaceae	5	17	1/4	1	—	—
Nepenthaceae	1	17	1/8	—	—	—
Polygaleae	5	17	1/6	—	—	—
Hypericineae	4	17	1/8	—	—	—
Heliotropieae	5	17	1/2	4	6	2
Proteaceae.	1	16	1/3	—	—	—
Portulaceae	9	16	1/2	2	5	3
Podocarpeae	2	16	1/8	—	—	—
Vaccinieae	2	15	?	—	—	—
Icacineae	5	14	—	—	—	—
Cornaceae	3	14	1/5	—	—	—
Ranunculaceae . . .	5	14	1/2	—	—	—
Lentibularieae. . . .	2	14	1/2	—	1	—
Najadeae	8	14	1/3	8	4	1
Halorageae	5	13	1/2	—	—	—
Caprifoliaceae	4	13	1/3	—	—	—
Chrysobalaneae . . .	4	13	1/6	—	1	—
Rhizophoreae	4	13	5/6	4	4	—
Leeaceae	1	13	1/13	—	—	—
Meliosmeae	1	13	1/13	—	—	—
Chenopodeae	8	13	8/9	6	6	3
Olacaceae	7	12	1/2	—	1	1
Malpighiaceae. . . .	4	12	1/6	—	1	—
Simarubaceae	9	11	1/11	1	—	—
Celastrineae	7	11	1/5	—	—	—
Musaceae	2	11	1/2	2	2	2
Zingiberaceae	13	87	1/4	—	—	—
Amaryllideae	5	11	1/2	—	—	—
Eriocauloneae	1	11	9/10	—	3	—
Onagrarieae	3	10	1/2	—	—	—
Balsamineae	2	10	1/3	—	—	—
Phytocreneae	5	10	1/3	—	—	—

ORDINES.	Numerus Generum.	Species, receptis iis quae in Floră enumeratae, in Indiâ aquosâ nondum repertae.	Quota circiter pars specierum in Asiâ continentali reperta.	NUMERUS SPECIERUM SIMUL IN		
				Novâ Hollandiâ vel Oceaniâ.	Africâ.	Novo Orbe vel Europâ vulgo cosmopolitae vel cultae.)
Nyctagineae	3	10	6/7	1	3	3
Caryophylleae	5	10	1/3	—	3	5
Aristolochieae	4	10	1/2	1	—	
Hydrocharideae . . .	8	10	7/8	1	2	1
Junceae et affines. .	8	10	1/2	6	2	2
Hamamelidaceae. . .	2	9	2/3	—	—	—
Primulaceae	5	9	1/2	3	1	2
Cruciferae	5	8	1/3	1	2	—
Escallonieis aff. . . .	1	8	1/8	—	—	—
Chlorantheae.	1	8	2/3	—	—	—
Campanulaceae . . .	4	8	1/3	—	—	—
Gnetaceae	1	8	1/4	—	—	—
Elaeagneae	1	7	1/4	—	—	—
Borragineae	5	7	4/5	1	3	—
Oxalideae	3	7	1/2	—	1	—
Ilicineae.	4	7	1/7	—	1	—
Melanthaceae	4	7	1/7	1	—	—
Xyrideae.	1	7	1/2	1	—	—
Styraceae	1	6	—	—	—	—
Pittosporeae	1	6	—	—	—	—
Alismaceae.	3	6	1/2	1	—	—
Cunoniaceae.	2	6	—	—	—	—
Hensloviaceae. . . .	1	6	1/6	—	—	—
Plantagineae.	1	6	2/3	2	2	2
Cuscuteae	1	6	1	—	—	—
Goodenoviaceae . . .	2	6	1/2	2	1	—
Podostemeae.	4	6?	1	—	—	—
Balanophoreae. . . .	2	6	?	—	—	—
Rafflesiaceae.	2	6	—	—	—	—
Pomaceae	3	5	4/5	—	—	—
Casuarineae	1	5	1/5	1	1	—
Viscaceae	2	5	1/2	—	—	—
Orobancheae.	1	5	1/2	—	—	—
Erycibeae	1	5	1/3	—	—	—
Nhandirobeae	1	5	1/3	—	—	—
Schizandreae.	2	5	1/3	—	—	—
Pontederiaceae. . . .	1	5	1/2	—	—	—
Taccaeae	1	5	1/5	1	1	—
Salicineae	1	4	1/2	—	—	—
Ochnaceae.	2	4	3/4	—	—	—
Cedreleae	1	4	1/4	—	—	—
Juglandeae	1	4	—	—	—	—
Basellaceae	1	4	1	—	—	—
Plumbagineae	3	4	1/2	2	1	—

ORDINES.	Numerus Generum.	Species, receptis iis quae in Florâ enumeratae, in Indiâ aquosâ nondum repertae.	Quota circiter pars specierum in Asiâ continentali reperta.	NUMERUS SPECIERUM SIMUL IN		
				Novâ Hollandiâ vel Oceaniâ.	Africâ.	Novo Orbe vel Europâ (vulgo cosmopolitae vel cultae.)
Crassulaceae.	1	4	1/2	—	1	—
Hydrangeaceae . . .	2	4	1/4	—	—	—
Illigeriaceae.	1	4	—	—	—	—
Homalineae	1	4	1/4	—	—	—
Erythropaleae incl. Gynostemma . . .	2	4	1/4	—	—	—
Lemnaeeae.	3	4	3/4	2	1	2
Triuridaceae.	1	4	3/4	—	—	—
Droseraceae	1	4	3/4	2	2	—
Hypoxideae	2	4	1/2	—	—	—
Cycadeae	1	4	1/2	—	—	—
Aporoseae	2	3	—	—	—	—
Stylidieae	1	3	1	—	—	—
Phytolacceae.	3	3	1	—	1	—
Myriceae	1	3	—	—	—	—
Datisceae	2	3	1/3	—	—	—
Sauvagesieae.	2	3	1/3	—	1	—
Monimiaceae.	3	3	1/3	—	—	—
Sabiaceae	1	3	—	—	—	—
Ophiopogoneae . . .	2	3	—	—	—	—
Moringeae.	1	2	1	—	—	—
Spiraeaceae	2	2	1	—	—	—
Neilliaceae	1	2	1/2	—	—	—
Saxifrageae	1	2	1/2	—	—	—
Berberideae	1	2	1/2	—	—	—
Cacteae	1	4	—	—	—	—
Nymphaeaceae . . .	1	2	1	—	2	—
Hugoniaceae	2	2	1/2	—	—	—
Pedalineae.	2	2	1/2	1	1	—
Epacrideae.	1	2	1/2	—	—	—
Abietineae.	2	2	1	—	—	—
Roxburghiaceae . . .	1	2	—	—	—	—
Liliaceae	2	2	1/2	1	—	—
Butomeae	1	2	1	—	—	—
Saurureae	1	1?	1	—	—	—
Valerianeae	1	1	—	—	—	—
Sphenocleaceae . . .	1	1	1	—	1	—
Hydroleaceae	1	1	1	—	—	—
Ceratophylleae . . .	1	1	1	—	1	1?
Sesameae	1	1	1	1	1	1
Chailletiaceae	1	1	—	—	—	—
Papayaceae	1	1	—	—	—	1
Gunneraceae.	1	1	—	—	—	—
Nelumbiaceae	1	1	1	1	—	—

ORDINES.	Numerus Generum.	Species, receptis iis quae in Floâ enumeratae, in Indiâ aquosâ nondum repertae.	Quota circiter pars specierum in Asiâ continentali reperta.	NUMERUS SPECIERUM SIMUL IN		
				Novâ Hollandiâ vel Oceaniâ.	Africâ.	Novo Orbe vel Europâ (vulgo cosmopoliae vel cultae.)
Papaveraceae	1	1	1	1	1	1
Elatineae	1	1	1	—	—	—
Cannabineae.	1	1	1	1	1	1
Staphyleaceae	1	1	—	—	—	—
Surianeae	1	1	1	1	1	1
Zygophylleae	1	1	1	—	—	—
Geraniaceae	1	1	—	—	—	—
Ancistrocladeae . . .	1	1	—	—	—	—
Acerineae	1	1	—	—	—	—
Balaniteae.	1	1	1	—	—	—
Taxineae	1	1	—	—	—	—
Typhaceae.	1	1	1	—	—	1
Juncagineae.	1	1	—	—	—	—
Aspidistreae.	1	1	—	—	—	—
Irideae	1	1	1	—	—	—

Adnot. Zingiberaceae p. 768 omissae, p. 770 enumeratae.

Dicotyledones: 7062 (*polypetalae perigynae* 2216, *hypogynae* 2127; *monopetalae* 2719) species.

Monocotyledones: 2025

Angiospermae 9087

Gymnospermae 31

Phanerogamae 9118 species.

DISTRIBUTIO PLANTA RUM in in

In Sumatra species cae

REGIONES PERPENDICULARES, SUPRA MARIS AEQUOR. — PEDES PARISINI.		OBSERVATIONES DE CLIMATE.	LOCUS ET TEMPUS OBSERVATIONIS.		TEMPERATURA ATM SECUNDUM JUNGHUHNII		PHAERAE BSERVATIONES.		
					CALOR MAXIM. MERIDIE.		MINIMUS ULLO ANTE SOLIS ORTUM.		DIFFE DIEM DEM
					ABSOLUT.	MEDIUS PER MENSEM.	BSOLUT.	MEDIUS PER MENSEM.	ABSOL
REGIO MONTANA SUPREMA.	10,000′ ad 7,500′	In summis cacuminibus 8° C. cal. med., in universum aër siccior.	M. Slamat 10530′, prope craterem in planitie. Junio 1847.		13,0°C.	11,1°	0,5°	5,2°	7,
			M. Mandalawangi 9300′ in cacumine inter sylv. caesas.	1843 Jan.	15,2	—	6,5	—	9,
				1838 Apr.	15,5	15,3	7,0	8,4	8,
				1842 Jul.	16,5	14,5	3,5	5,2	10,
				1839 Jul.	12,5	12,0	—1,5	—0,7	14,
REGIO MONTANA SUPERIOR.	7,500′ ad 4,500′	ad 7500′: 13° C. ad 4500′: 10,7° C. calor med. anni.?	M. Diëng, in planitie altâ 6300′.	1840 Mrt.	18,5	17,0	5,5	9,0	12,
				1838 Jul.	17,0	15,5	—0,6	1,5	17,
				1845 Sept.	20,0	17,5	5,0	9,5	12,
		Ventus saepius ex orient. vel ex orient. merid.							
		Regio nubium.							
REGIO MONTANA INFERIOR.	4,500′ ad 2,000′	ad 4,5000′: 18,7° C. ad 2000′: 23,7° C.	M. Pengalengan, in planit. altâ 4400′ inter sylvas.	1847 Jan.	24,5	21,5	8,5	14,0	14,5
		Ventus ex sept.-occid. durante periodo pluviosâ.	M. Medini 3400′; ad limitem inf. sylv. m. Ungaran latus borerale.	Apr.	24,0	22,5	14,0	16,5	8,5
		—		1845 Maj.	24,5	23,5	13,5	16,0	10,2
		Nebulae nocturnae.		Jan.	25,0	23,5	12,5	16,0	10,5
REGIO INFERIOR.	2,000′ ad 0′	*Maxim. calor* April. *Minim.* Januar.	Salatiga, 1814′ alt. in planitie.	1845 Febr.	28,0	26,0	18,5	19,5	8,0
				Mrt.	29,5	27,0	18,5	20,0	10,5
		—							
		Differ. maxim. annua: 10,7°. C.	Jogjakerta 296′, planit. arenosa sicca leviter prona.	1836 Mrt.	35,5	32,0	21,0	22,5	12,0
		—		Jul.	36,0	34,5	18,0	19,5	16,5
		Aër humidus; 147 dies pluviosae; — *maxima humid.* a Dec. ad Mart., *minima* Jun. — *Sept. Minim. noct.*: 20° C.	Batavia (Weltevreden); alluvies.	1838 Jan.	31,0	29,0	22,5	24,0	8,0
				1837 Oct.	31,0	30,5	22,0	23	
MARE.									

RUM in insula Java, per altitudines supra maris aequor. C
species caedem vel vicariae in altitudinibus demissioribus o

PHAERAE BSERVATIONES.					
MINIMUS ULLO ANTE SOLIS ORTUM.		DIFFERENTIA INTER DIEM ET NOCTEM, EODEM NYCHTHEMERO		ORDINES PLANTARUM QUORUM MAXIMUS SPECIERUM NUMERUS IN SINGULA REGIONE REPERITUR VEL QUI SALTEM INTER RELIQUOS ORDINES REGIONIS EFFICIUNT CHARACTEREM BOTANICUM ESSENTIALEM.	GENERA VEL SPECIES PHYSIOGNOMICA.
BSOLUT.	MEDIUS PER MENSEM.	ABSOLUT.	MEDIA PER MENSEM.		
0,5°	5,2°	7,0°	5,8°	*Arbores saepe humiliares ac tortuosae, fruticesve nani. Herbae.* — *Species paucae.* Ericineae. Vaccinieae. Ternstroemiaceae. Caprifoliaceae. Myrsineae. Myrtaceae. Berberideae. Rosaceae. Ranunculaceae. Hypericineae. Labiatae. Polygoneae. — Myriceae. — Compositae. — Cyperaceae. Gramineae. Filices, in inf. reg. et arborescentes. — Musci. Lichenes.	Vaccinium. Gaultheria. Rhododendron. Viburnum coriaceum. Melastoma setigerum. Myrica javanica. Gnaphalium javanicum. Tetranthera citrata. Albizzia montana. Balanophora maxima. Hydrangea alba. Ophelia javanica. Leptospermum floribundum. Solanum fistulosum. Impatiens. Plantago incisa. Stellaria. Cerastium. Clematis. Ranunculus. Primula. Hydrocotyle. Pimpinella. Geranium. Gentiana. Valeriana. Lysimachia. Thalictrum. Thelemytra. Festuca. Carex.
6,5	—	9,0	—		
7,0	8,4	8,4	7,0		
3,5	5,2	10,5	9,0		
—1,5	—0,7	14,0	12,5		
5,5	9,0	12,5	7,5	*Sylvae densae alticaules:* Cupuliferae. Podocarpeae. Laurineae. Cedreleae. Meliaceae. Sauraujeae. Ternstroemiaceae. Myrtaceae. Memecyleae. Rubiaceae. Araliaceae. Myrsineae Ericineae. Urticeae. Celtideae. Liquidambar. Apocyneae. Acanthaceae. Labiatae. Solaneae. — Ternstroemiaceae. Palmarum. Caryotae et Calami. Cyperaceae. Gramineae. Pandaneae. Orchideae. Filices arbor., Musci. Lichenes. — *Species numerosae.*	Pithecolobium montanum. Albizzia montana, Benthamiana. Quercus et Castanea. Echinocarpus Sigun. Gordonia Wallichii. Acer. Agathisanthes. Daphnidium. Mastixia. Rubus. Myrsine. Ardisia. Cinnamomum. Pavetta. Jambosa. Gunnera. Pimpinella. Vaccinium. Rhododendron javanicum. Vernonia javanica. Polygonum. Juncus prismatocarpus. Carex. Ataxia. Musae species. — *Planities siccae Imperatae Koenigii,* sylvas exstirpatas excipientes. — *Gnaphaleta* arbusculosa.
—0,6	1,5	17,0	14,0		
5,0	9,5	12,5	8,0		
8,5	14,0	14,5	6,0	*Sylvae densae alticaules, arbores saepe maximae. Species numerosae.* Artocarpearum praesertim Ficeae. Magnoliaceae. Anonaceae. Elaeocarpeae. Sapotaceae. Ternstroemiaceae. Meliaceae. Elaeocarpeae. Mimoseae. Melastomaceae. Anacardiaceae. Jasmineae. Oleineae. Apocyneae. Rubiaceae. Papilionaceae. Cyrtandraceae. Liquidambar. Piperaceae. Acanthaceae. Gramineae Bambuseae. Orchideae. Musacae. Aroideae. Palmae (Calami). Scitamineae. — Filices arbor. et aliae. Lycopodiaceae. Musci. — Fungi.	Urostigma. Ficus. Unona montana. Pavetta. Nauclea. Melastoma. Bauhinia. Phoebe. Myristica. Helicia javanica. Fagraea. Kopsia arborea. Gordonia excelsa. Michelia. Pithecolobium Junghuhnianum, Clypearia. Epicharis densiflora, cauliflora. Lasianthus. Alsine media. Cerastium vulgatum. Sanicula montana. Pimpinella. Plantago. Artemisia indica, vulgaris. — Typha angustifolia. Acorus Calamus. Daemonorops. Ptychosperma. Plectocomia elongata. Freycinetia insignis. — *Regiones graminosae Anthistiriae, Imperatae, inmixtis fruticosis.* — *Lacus* antiquos crateres replentes.
14,0	16,5	8,5	5,5		
13,5	16,0	10,2	7,5		
12,5	16,0	10,5	7,0		
18,5	19,5	8,0	6,0	Regio interior sylvatica. — *Sylvae altiores* Ficearum, Myrtacearum, Dilleniacearum, Dipterocarpearum, Sapotacearum, Anacardiacearum, Verbenacearum, Palmarum. Stirpes cultae. Ordines herbacei plurimi. — *Campi graminosi Imperatae Koenigii.* — *Sylvae Mimosearum.*	Urostigma procerum et affinia. Columbia. Michelia. Bauhinia. Eutada Pursaetha. Semecarpus. Calosanthes indica. Mimusops acuminata. Cissus. Hoya. Cerbera. Gluta Benghas. Calophyllum inophyllum. Piper. Chavica. Peperomia. Nepenthes. Cycas circinalis. Urostigma benjaminum. — Wallichia. Areca nibung, pumila. Arenga obtusifolia. Ptychosperma. Euphorbiae fruticosae. Tectona. Crinum. Pancratium. Spinifex. Zoysia. Casuarina equisetif. per greges sporadicas. Kleinhovia hospita. Barringtonia. Sonneratia. Avicennia. Scaevola. Aegiceras. Climacandra. Acacia Farnesiana. Nipa fruticans. — Sylvae littoreae Rhizophorearum.
18,5	20,0	10,5	7,0		
21,0	22,5	12,0	9,0		
18,0	19,5	16,5	14,5		
22,5	24.0	8,0	5,0	Regio magis interior. — Lacus et palides. Nymphaeaceae. Nelumbium. Pistiaceae. Lemnaceae. Pontederiaceae, Villarsia. Cyperaceae. Gramineae, caet.	
22,9	23,5	8,5	7,0		
				Regio maritima, arenosa vel rupestris. — Amaryllideae. Palmae. Pandani quidam. — *Sylvae fructipromae circa pagos plantatae.* Pandani litorales. Quaedam Mimoseae, caet.	
				Vadum maris. — Ardisiae. Aegicereae. Rhizophoreae. } Paludes: Delivaria, Derris uliginosa, caet.	
				Najadeae. Hydrocharideae. Algae.	Enhalus Koenigii. Cymodocea aequorea.

supra maris aequor. Conf. mappam geographicam. —
udinibus demissioribus observari solent.

US QUI S EM .	GENERA VEL SPECIES PHYSIOGNOMICA.	STIRPES CULTAE.	SPECIES JAVAE: OCCIDENTALIS.	ORIENTALIS
fruti- neae. ccae. ccae. Po- Cy- g. et	Vaccinium. Gaultheria. Rhododendron. Viburnum coriaceum. Melastoma setigerum. Myrica javanica. Gnaphalium javanicum. Tetranthera citrata. Albizzia montana. Balanophora maxima. Hydrangea alba. Ophelia javanica. Leptospermum floribundum. Solanum fistulosum. Impatiens. Plantago incisa. Stellaria. Cerastium. Clematis. Ranunculus. Primula. Hydrocotyle. Pimpinella. Geranium. Gentiana. Valeriana. Lysimachia. Thalictrum. Thelemytra. Festuca. Carex.	Nullae, nisi experimenti causa plantatae: Pyri, Malus, Cerasi, Prunus, herbae culinares europaeae, Brassicae.	Astronia spectabilis. Primula imperialis. Rhuacophila.	Carex longeb Calamagrostis Agrostis rigid laxicaulis. — A sa. — Leucopo Geranium ardju cephala tanaceti lium involucrat Lespedeza cytis Korthalsii. — Ca
odo- eae. eae. rsi- qui- tae. Ca- eae. sci.	Pithecolobium montanum. Albizzia montana, Benthamiana. Quercus et Castanea. Echinocarpus Sigun. Gordonia Wallichii. Acer. Agathisanthes. Daphnidium. Mastixia. Rubus. Myrsine. Ardisia. Cinnamomum. Pavetta. Jambosa. Gunnera. Pimpinella. Vaccinium. Rhododendron javanicum. Vernonia javanica. Polygonum. Juncus prismatocarpus. Carex. Ataxia. Musae species. — *Planities siccae Imperatae Koenigii*, sylvas exstirpatas excipientes. — *Gnaphaleta* arbusculosa.	Vix ullae, vix ad 5000′ alt. Coffeae horti. — In m. Diëng et Tengger a 4,500—7,500′ hic illic agri culti.	Caryota furfuracea, propinqua. Parasponia? Memecylon grande. Podocarpus cupressina et aliae. Pithecolobium angulatum. Polyosma integrifolia.	Wendlandia r arina montana, a 10,000 ad 5—3 cendentes, sylv tes. — Triticu Arundinella Zol minor.— Carex f megacephala. Al sis, Benthamian
axi- rae- eae. eae. eae. to- ae. yr- an- ae. ni- ae.	Urostigma. Ficus. Unona montana. Pavetta. Nauclea. Melastoma. Bauhinia. Phoebe. Myristica. Helicia javanica. Fagraea. Kopsia arborea. Gordonia excelsa. Michelia. Pithecolobium Junghuhnianum, Clypearia. Epicharis densiflora, cauliflora. Lasianthus. Alsine media. Cerastium vulgatum. Sanicula montana. Pimpinella. Plantago. Artemisia indica, vulgaris. — Typha angustifolia. Acorus Calamus. Daemonorops. Ptychosperma. Plectocomia elongata. Freycinetia insignis.— *Regiones graminosae Anthistiriae, Imperatae, inmixtis fruticosis.* — *Lacus* antiquos crateres replentes.	Coffea. Thea 3—4000′. Arenga saccharifera 2500—3500′ Zea Mays. — Solanum tuberosum et Herbae culinares europaeae 4000′. — Durio zibeth. Ricinus. Aleurites. Pangium edule. Artocarpus. Musa. Carica Papaya. Cajanus indicus.	Rhapis javanica. Caryota propinqua. Freycinetia angustifolia? Liquidambar Altingiana. Gordonia Wallichii. Pithecolobium Clypearia.	Lagenophora s cium pygmaeum socoma, leucophl bium Junghuhnia dia). — Saccop fieldii.
ta- ro- ar- na- er- osi no- m- a- il- hi- ni ca e- is t.	Urostigma procerum et affinia. Columbia. Michelia. Bauhinia. Eutada Pursaetha. Semecarpus. Calosanthes indica. Mimusops acuminata. Cissus. Hoya. Cerbera. Gluta Benghas. Calophyllum inophyllum. Piper. Chavica. Peperomia. Nepenthes. Cycas circinalis. Urostigma benjaminum. — Wallichia. Areca nibung, pumila. Arenga obtusifolia. Ptychosperma. Euphorbiae fruticosae. Tectona. Crinum. Pancratium. Spinifex. Zoysia. Casuarina equisetif. per greges sporadicas. Kleinhovia hospita. Barringtonia. Sonneratia. Avicennia. Scaevola. Aegiceras. Climacandra. Acacia Farnesiana. Nipa fruticans. — Sylvae littoreae Rhizophorearum.	Arenga saccharifera. Cocos nucifera usque 2000′ vix 2500′. Areca Catechu. Musa. Michelia Champaca. Citri sp. Gnetum. Inocarpus. Zizyphus. Artocarpus. Eriodendron anfr. Terminalia. Persea. Cinnamonum. Parkia. Pithecolobium. Moringa. Punica. Jambosae. Psidium. Canarium. Mangifera. Averrhoea. Aleurites. Ricinus. Capsicum. Tamarindus. Durio. Antidesma. Cucurbitaceae. Dioscorea Batatas. Colocasia. Zingiber. Gossypii sp. Indigoferae. Piper. Ocymum. Nicotiana. Bambusa. Oryza. Zea. Saccharum. Panici species. *Oryzeta. Zeae campi.* — *Sacchareta, Indigofereta* — rel. rel.	Wallichia porphyrocarpa? Licuala spinosa. Corypha Gebanga.	Artocarpus ven trameles nudiflo toxicaria (etiam tam). Tectona gr cymbium. Butea frondosa diâ). Borassus flabelli Disemma Horsfi Acacia tomentos
	Enhalus Koenigii. Cymodocea aequorea.			

Conf. mappam geographicam. —

s observari solent.

	SPECIES JAVAE:	
STIRPES CULTAE.	OCCIDENTALIS.	ORIENTALIS VEL MEDIAE.
Nullae, nisi experimenti causa plantatae: Pyri, Malus, Cerasi, Prunus, herbae culinares europaeae, Brassicae.	Astronia spectabilis. Primula imperialis. Rhuacophila.	Carex longebracteata. Calamagrostis javanica? Agrostis rigidula. Gentiana laxicaulis. — Alchemilla villosa. — Leucopogon javanicus. Geranium ardjunense. Dichrocephala tanacetifolia. Gnaphalium involucratum, saxatile. — Lespedeza cytisoides. Myrsine Korthalsii. — Casuarinae.
Vix ullae, vix ad 5000′ alt. Coffeae horti. — In m. Diëng et Tengger a 4,500—7,500′ hic illic agri culti.	Caryota furfuracea, propinqua. Parasponia? Memecylon grande. Podocarpus cupressina et aliae. Pithecolobium angulatum. Polyosma integrifolia.	Wendlandia rufescens. Casuarina montana, Junghuhniana, a 10,000 ad 5—3000′ (raro) descendentes, sylvas constituentes. — Triticum sylvaticum. Arundinella Zollingeri. — Briza minor. — Carex fallax. — Ethulia megacephala. Albizzia tengerensis, Benthamiana.
Coffea. Thea 3—4000′. Arenga saccharifera 2500—3500′ Zea Mays. — Solanum tuberosum et Herbae culinares europaeae 4000′. — Durio zibeth. Ricinus. Aleurites. Pangium edule. Artocarpus. Musa. Carica Papaya. Cajanus indicus.	Rhapis javanica. Caryota propinqua. Freycinetia angustifolia? Liquidambar Altingiana. Gordonia Wallichii. Pithecolobium Clypearia.	Lagenophora sundana. — Aracium pygmaeum. Acacia chrysocoma, leucophloea. Pithecolobium Junghuhnianum (Java media). — Saccopetalum Horsfieldii.
Arenga saccharifera. Cocos nucifera usque 2000′ vix 2500′. Areca Catechu. Musa. Michelia Champaca. Citri sp. Gnetum. Inocarpus. Zizyphus. Artocarpus. Eriodendron anfr. Terminalia. Persea. Cinnamonum. Parkia. Pithecolobium. Moringa. Punica. Jambosae. Psidium. Canarium. Mangifera. Averrhoea. Aleurites. Ricinus. Capsicum. Tamarindus. Durio. Antidesma. Cucurbitaceae. Dioscorea Batatas. Colocasia. Zingiber. Gossypii sp. Indigoferae. Piper. Ocymum. Nicotiana. Bambusa. Oryza. Zea. Saccharum. Panici species. *Oryzeta. Zeae campi.* — *Saccharetа, Indigofereta* — rel. rel.	Wallichia porphyrocarpa? Licuala spinosa. Corypha Gebanga.	Artocarpus venenosa. — Tetrameles nudiflora. Antiaris toxicaria (etiam in prov. Bantam). Tectona grandis. Pterocymbium. Butea frondosa (in Javâ mediâ). Borassus flabelliformis. Disemma Horsfieldii. Acacia tomentosa.

♀ Pandanus furcatus. Roxb.

Q. M. R. Verhuell, del

Lith. v. Ch. Bruger, Amsterdam

Pothos oxyphyllus Miq.

J. M. B. Ver Huell del.

Lith. Inst. Imp. Arts et Sc.

Scindapsus microstachyus de Vr. et Miq.

forma major et minor.

M. E. Van Hasselt del. Lith. v. Ch.e Berger Amst.

Chamaecladon lanceolatum Miq.

S
T5

Hi

C4 C4

Ai ♀

Ai ♂

Ai ♀

N

B

I

H4

I

H4

t7♀

x S

i1

t5

i2

i2

t7△

S2△ S2♂ t7♀ S2△

A

S

S2♂

T7

S2♀

S2♀

S2♀

O 4

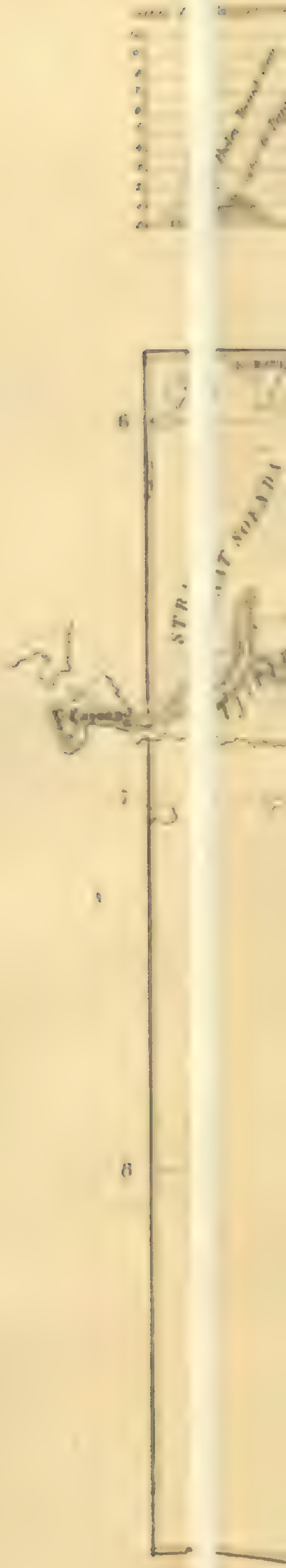
N

P

N

Ad. Horsf. et Kunth. icones. Luth. v. Emrik & Langer Haard.

A. Sclerachne punctata R. Br. — B. Coix lachrijmá Linn.


STR.
ST. SOLANI

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 duizend Parijzer voet.

Schaal der verticale uitgestrektheid.

VOL

aryzer voet.

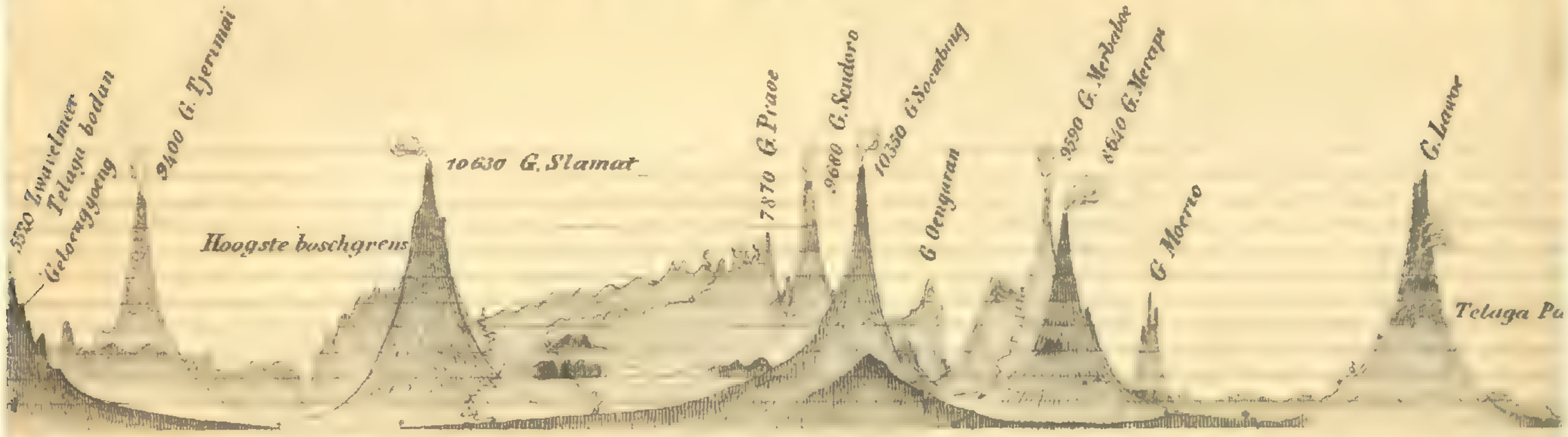
Poelor Panah itam
1450 G. Pajoeng
4000 G. Poeloesari
5800 G. Karang
G. Alimoen
G. Perwatti
G. Tjapaes
6760 Gadjah
G. Malak
Pangerango 8150
9326 Manetlawangi
9230 Gede
3400 Tjipamas
G. Patoea
G. Boerangrang
G. Tangkoeban praoe
G. Poeloesari
8643 G. Tjikoraï

Batavia Buitenzorg

SUMATRA
Anjer
Bantam
Tanara
Tangerang
Batavia
Meester Cornelis
BATAVIA
Krawang
Tjiasem
Pamanoekan
Indramajoe
Sandeglang
G. Karang
G. Poeloesari
BUITEN-
Tjibinaing
KRAWANG
Poerwakarta
TJERIBON
Lebak
Tjibeo
ZORG
BANTAM
G. Megamendong
G. Boerangrang
G. Boekittoengoel
G. Tampomas
G. Sari
G. Salak
G. Manglawangi
Tjiandjoer
G. Tangkoeban Praoe
Soemedang
Madjalengka
G. Tjerimai
G. Pangerango
G. Gede
PREANGER REGENTSCHAPPEN
G. Malawar
G. Mangliang
G. Soembung
G. Goentoer
Bandong
G. Telagabodas
Galoe
Trouwer E.
P. Tindjil
Wijnkoopers baai
G. Patoea
G. Tiloe
G. Wajang
Limbangan
G. Tankoekoet
G. Sawal
G. Geloenggoeng
G. Pepandajan
G. Tjikorai
Tjiandjoer
K. Antjol
Soekapoera

JAVA

GENS DR TH HORSFIELD EN DR FR JUNGHUHN



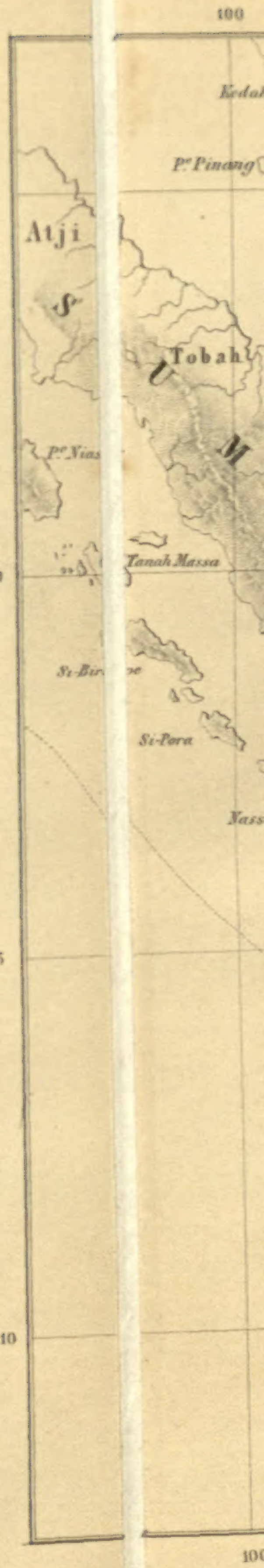
najoe

Lith. Emrik & Binger, Haarlem.

H N .

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Geogr. mylen.

Schaal der horizontale uitgestrektheid.


100
Kedah
P.t Pinang
5
Atji
P.e Nias
Tobah
Tanah Massa
0
Si-Pora
Nass
5
10
100

I MPERII P

100 105 110

Kedah
Kalantan
Trenggano
P.o Pinang
MALAKKA
Pahang
Salangor
Tobah
Malakka
Singapore
P.o Tambilan
I.
Siak
Riouw
Tanah Massa
Pontianak
Djambi
Bangka
Si-Pora
Palembang
Palembang
Nassau E.
Bengkoelen
Lampong
Engano
Boompjes Eil.
Batavia
Samarang

I MPERII PROVINCIAE:

I. *SUMATRANA, Indiae transgangeticae peninsularis continuatio et p*
II. *BORNEËNSIS,' haud satis cognita, autonoma vel Cochinchinensis filia*
III. *SUNDANA, orientem versus cum Flora novo-hollanda tropica confluens, i*
IV. *MOLUCCANA, ad austrum et occidentem sitis affinis, ad orientem in Polynes*

100 105 110

II.

115 120

P.° Laboean

G. Sapatoe

G. Batang loepar

G. Sakoeroe

B O R N E O

Siang

Koetei

G. Kamintíng

Doeson

G. Merat

Bandjarmasin

Soeloe Eilanden

M E N A D O

Gorontalo

C E L E B E S

Mangkasar

Bonthain

Salajar

Bawéan

Madoera

Soerabaja

A

Bali

Lom-bok

Soemba wa

Bima

F l o r e s

Soemba

Rotti

115 120

rogenies.

occidentalem et orientalem divisa, illa Quercubus monticolis, haec Casuarinelis et generibus novohollandis i... insigni...

iam transit, Myrtaceis, praesertin Eucalypto pluribusve aliis generibus distincta.

ERIUM.

125 130 135

Mindanao

5

Menado

Moro

Djilolo

Ternate

Tidore

Gorontalo

Waigioe E.

0

NIEUW GUINEA

Misole

IV.

Boeroe

Ceram

Saparoea

Noesa laut

Amboina

Banda E.

5

Kei-Eil.

Aroe Eil.

P.° Komba

Allor

Wetter

Timor laut

Rotti

III orient.

10

P.t Essington

E. Melville

van Diemens B.t

NIEUW HOLLAND

125 130 135

Lith. Emrik & Binger, Haarlem.

novohollandis i[illegible]nsignis.